



Universitetet
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

MASTEROPPGAVE

| | |
|--|--|
| Studieprogram/spesialisering: Master i Industriell økonomi Prosjektledelse | Vårsemesteret, 2011 Åpen |
| Forfatter: Ole Johnny Bjørøy | (signatur forfatter) |
| Fagansvarlig: Atle Øglend Veileder(e): Terje Børseth | |
| Tittel på masteroppgaven: Smidig prosjektledelse Engelsk tittel: Agile Project Management | |
| Studiepoeng: 30 | |
| Emneord: Agile Prosjektledelse Kvalitet Risiko | Sidetall: 72 + vedlegg/annet: 9 Stavanger, 13. juni 2011 |

Sammendrag

Undertegnede har flere års erfaring som team leder i agile¹ programvare prosjekter, og ønsket med dette som utgangspunkt å gjøre en studie i hvordan man kan benytte agile metoder i prosjektledelse og ikke bare som utviklingsmetoder. National Oilwell Varco (NOV) ble kontaktet for å se om de hadde noen prosjekter som kunne benyttes som referanseprosjekt for dette. NOV hadde et prosjekt med en uttalt strategi om å benytte agile metoder, og det ble valgt å se på den delen av prosjektet som har base i Stavanger. Prosjektet er et forskningsprosjekt i tidlig fase og dermed en god kandidat for studiet.

Hovedfokus har vært å se på hvilke utfordringer eller muligheter man har med implementering og bruk av agile prosjekt metoder i prosjektet. Studien av prosjektet ble gjort gjennom observasjoner i møter og gjennom intervjuer med prosjekt deltakere. Det viste seg raskt at prosjektet benytter seg av agile prinsipper, men at det er store utfordringer med å implementere en agile prosjektledelse og strategi. Som en følge av dette ble fokuset i oppgaven dreid mot hva årsakene til dette kan være, og hva som eventuelt må til for å oppnå det uttalte målet om å være agile.

Fra oppdragsgivers side har det vært et mål at studien skulle avdekke utfordringer og gevinster med bruk av agile metoder, samt annet erfaringsgrunnlag som kan tas med til nye prosjekter. Oppgaven fokuserer derfor på å vise til relevant teori og at prosjektet vurderes opp mot dette. Studiet viser at det er flere områder som man bør håndtere på en annen måte om man får et tilsvarende prosjekt igjen, men har også avdekket noen positive egenskaper som man bør bringe med seg. Av områdene som trenger forbedringer kan nevnes kunnskap om prosjekt typene, rolledefinisjoner og grensesnitt, kvalitet og risiko. Klarer man å få på plass rutiner for disse områdene vil man kunne ha gode muligheter til agile suksess.

¹ Som ord kan agile oversettes som agil, smidig, hurtig, rask eller behendig, men som begrep er det litt vanskelig å finne det passende norske ordet. Har derfor valgt å ikke oversette dette ordet i denne rapporten

Innhold

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Sammendrag | 2 |
| Innhold | 3 |
| Figuroversikt | 6 |
| Forord | 7 |
| Innledning | 8 |
| Bakgrunn | 8 |
| Formål | 8 |
| Forutsetninger | 9 |
| Agile prosjekter | 10 |
| Hva er agile utvikling? | 10 |
| Kunden | 11 |
| Iterasjon | 12 |
| Team | 13 |
| Team eller gruppe? | 14 |
| Ledelse av team | 15 |
| Daglige status møter | 16 |
| Retrospektiv | 17 |
| Roller | 17 |
| Kvalitet | 19 |
| Agile kvalitet | 19 |
| Kan kvalitet måles? | 20 |
| Hvordan oppnås god kvalitet? | 22 |
| Prosjekt metoder | 25 |

| | |
|---|-----------|
| Tradisjonelle prosjekt metoder | 26 |
| Agile prosjekt metoder | 26 |
| Scrum | 27 |
| XP | 28 |
| Kanban | 29 |
| Rational unified process..... | 30 |
| Lean..... | 31 |
| Extreme project management..... | 31 |
| xPM – eXtreme Project Management | 31 |
| MPx – Emertxe Project Management..... | 33 |
| Oppsummering prosjekt metoder | 34 |
| Når passer agile prosjekter? | 36 |
| Utfordringer med agile prosjekter..... | 37 |
| Adaptivt prosjekt rammeverk | 39 |
| Referanseprosjektet | 41 |
| Intervjuer | 42 |
| Observasjoner | 43 |
| Resultater av intervjuer | 44 |
| Referanseprosjektet..... | 44 |
| Kunnskap om agile | 48 |
| Prosjektlandskap..... | 51 |
| Team og samhandling | 53 |
| Roller | 56 |
| Arbeidsmetoder i prosjektet..... | 58 |

| | |
|---|-----------|
| Løsningene | 58 |
| Kvalitet | 59 |
| Forbedringer man kunne gjort..... | 60 |
| Adaptivt prosjektrammeverk..... | 63 |
| Oppsummering og resultater | 65 |
| Forslag til tiltak..... | 67 |
| Roller | 67 |
| Kvalitet | 68 |
| Kunnskap og metoder..... | 69 |
| Risiko | 69 |
| Gevinster..... | 71 |
| Konklusjon | 72 |
| Appendiks A – Intervju detaljer..... | 73 |
| Appendiks B – Prosjektlandskap | 78 |
| Referanser..... | 79 |

Figuroversikt

| | |
|---|----|
| Figur 1: Kvalitet i agile prosjekt (Highsmith, 2010)..... | 19 |
| Figur 2: Wysocki og Obengs prosjektlandskap | 25 |
| Figur 3: Visuell beskrivelse av prosjekter..... | 32 |
| Figur 4: Prosjekt livssyklus (Wysocki, Effective Project Management, 2009, s. 335)..... | 34 |
| Figur 5: APF Template. (Wysocki, What is the Adaptive Project Framework - Really?, 2011)..... | 39 |
| Figur 6: Plassering av referanseprosjektet | 51 |
| Figur 7: Fluktuering i prosjektlandskapet | 65 |

Forord

Denne oppgaven er sluttarbeidet ved det 2-årige masterstudiet i Industriell Økonomi ved Universitetet i Stavanger. Min master spesialisering er innen prosjektledelse, og dette sammen med mange års erfaring innen agile utviklingsmetoder i programvare prosjekter har gjort valget enkelt om å gjøre en studie innen agile metoder i et prosjektledelses perspektiv.

Arbeidet med oppgaven har gitt meg verdifulle erfaringer innen implementering av agile metoder i prosjektledelse, samt utover det som dekkes av denne rapporten, slik som kulturforskjeller og strategier i organisasjonen. Jeg har hatt stor glede av å følge referanseprosjektet, og håper NOV vil ha samme nytten av resultatet som presenteres i denne rapporten.

Det har vært utfordrende å samle og sile informasjonen for prosjektet og teorien, men også å formulere rapporten slik at man til enhver tid holder seg innenfor oppgavens omfang. Selv med dette fokuset er det klart at deler av oppgaven er farget av hva som skjer utenfor omfanget i oppgaven, men det er forsøkt holdt til et absolutt minimum.

Jeg vil rette en stor takk til NOV i Stavanger som har gitt meg muligheten til å utføre denne studien, og spesielt til Terje Børseth (Manager Project Management) og Elisabeth Molvik (Project Manager) for veiledning og gode innspill i arbeidet. Vil også takke prosjektdeltakerne som ble intervjuet og som har gitt svært gode innspill på hvordan det jobbes i prosjektet.

Jeg vil også rette en stor takk til Robert K. Wysocki som gjennom diskusjoner pr. e-post har vært svært imøtekomende med å gi avklaringer og dybdeforståelse for innholdet i hans bøker og rapporter. –Jeg fulgte i min tid Prosjektledelse 2 med Per W. Hetland som faglærer og litteraturforfatter, og det har derfor vært god erfaring å få med seg perspektivene til Robert K. Wysocki sammen med andre kilder som er benyttet til denne oppgaven.

Den største takken går til min familie som har vist stor forståelse for all tiden som har gått med til denne oppgaven.

Innledning

Bakgrunn

De siste 50 årene har de fleste industrier hatt sterk fokus på å benytte seg av prosjekter for å løse problemstillinger, og kunne levere produkter og tjenester mest mulig effektivt. Man er mer eller mindre oppfostret med at prosjekter starter med en kontrakt som definerer krav til resultatet, og at man ut fra denne planlegger og gjennomfører prosjektet innenfor kravene til leveransetidspunkt, hva som skal leveres (omfang), kostnad og kvalitet. –Men fungerer alltid denne måten å tenke prosjekt på? –Er det alltid slik at man har alle detaljer klarlagt før man går i gang? –Hva gjør man med endringer, eller annen risiko i prosjektet? –Er det i det hele tatt mulig å lage en plan, og gjennomføre den i detalj?

Det finnes mange problemstillinger som truer suksessen til tradisjonelle prosjekter, og med det som bakgrunn har det vokst frem en ny filosofi, Agile, som søker å møte de fleste av usikkerhetene man kan stå overfor i et prosjekt. –Agile søker å prioritere tiden man bruker i prosjektet til å fokusere på kundens behov, og bruke minst mulig tid på planer og endringer av planer.

Mange prosjekter som kjøres tradisjonelt ville med stor sannsynlighet hatt større suksess med agile metoder. Hvorfor kjøres de da tradisjonelt? –Er det frykt for det ukjente med agile metoder, eller er det mangel på forståelse for hva agile metoder er?

National Oilwell Varco (NOV) hadde et pågående prosjekt som hadde et uttalt mål om å være agile, og dette ble derfor et naturlig utgangspunkt for å se på agile prosjektledelse i praktisk bruk.

Formål

Det ble valgt å fokusere på hvordan dette prosjektet fungerer opp mot eksisterende teori, og om man kunne lære noe av utfordringer og muligheter i prosjektet. Det har ikke vært et mål å finne svarene på alle problemstillinger, men heller belyse dem slik at man kan ta tak i det i organisasjonen.

Prosjektet er et forskningsprosjekt, og av den grunn er det valgt å ikke omtale detaljer rundt hva man jobber med eller noen form for tekniske løsninger. Målsetningen har vært å se på prosesser og metoder i prosjektet, og ikke hva de faktisk ønsker å produsere.

Det ble valgt å observere prosjektet tett i en fase i starten for å få et innblikk i hvordan man jobbet, og disse observasjonene sammen med en intervjurunde skulle danne grunnlag for å løse oppgaven. Etter oppstart av oppgaven ble det avgjort at det skulle fokuseres på arbeidet som ble utført i Stavanger, og at de andre lokasjonene skulle holdes utenom. –Dette var dels en beslutning av politiske grunner, men også nødvendig for å kunne begrense oppgaven og redusere utfordringene relatert til kulturforskjeller og tidssonene. Dette ble avgjort etter at prosjektet hadde blitt fulgt i 3 uker der alle lokasjonene var med i de daglige møtene. –Som en følge av dette er det meste av det som ble avdekket i den perioden utelatt fra denne rapporten, og det fokuseres tyngre på resultatene fra intervjuene.

Med bakgrunn i formålet er rapporten delt inn i 2 hovedområder. Første del er en sammenstilling av relevant teori, og er delt inn i en generell beskrivelse av agile teori og en gjennomgang av prosjekt landskapet og tilhørende metoder. Andre del tar opp resultater fra intervjuer og observasjoner og ser dem i lys av teorien for å kunne avdekke utfordringer og muligheter prosjektet har.

Denne rapporten er ikke en evaluering av prosjektet, men en studie i hvilke utfordringer man kan støte på ved implementering av agile prosjekter.

Forutsetninger

Rapporten legger til grunn at leser har et behov for en gjennomgang av deler av teorien, og har derfor en detaljert gjennomgang på enkelte områder, mens den er mer overordnet på andre. Det forutsettes inngående kjennskap til tradisjonelle prosjektmetoder, slik at dette området bare gjennomgås på overordnet nivå.

Agile prosjekter

De seneste årene har det særlig innenfor programvareutvikling vært en markant dreining mot agile gjennomføring av prosjekter. Ofte velges agile bare fordi det er en trend, noe "alle" gjør, og man tror dette løser alle utfordringer i prosjekter. Man glemmer da at agile ikke passer alt og alle, og at det er flere områder hvor andre metoder bør anvendes for å kunne gi best mulig resultat.

På den andre siden finner vi prosjekter utenfor programvare industrien, hvor agile gjennomføring er mer ukjent. Her er utfordringen motsatt og man anvender for lite agile metoder, noe som igjen medfører statiske prosjekter. Ofte ender man opp med å diskutere og forhandle om detaljer i kontrakter og planer, istedenfor å løse problemstillinger på en optimal måte for kunde og leverandør.

Å benytte agile metoder krever forståelse for prosessene, disiplin og samarbeid. Har man ikke kjennskap til hvordan og hvorfor man arbeider innenfor agile metoder, så er faren stor for at man også feiler med agile, eller i beste fall yter dårligere enn med tradisjonelle prosjekt metoder.

Agile beskrives gjerne som en måte å kontrollere kaos på. Dette betyr ikke at det er anarki, men at man har metoder for å bevege seg mot målet i en kaotisk omgivelse. –Man har ikke lenger planen som veikart og rettesnor, men må selv sikre at man er på rett vei.

Hva er agile utvikling?

Agile utvikling er et samlebegrep på hvordan drive smidige (agile) prosjekter, mens agile metoder er implementeringen av dette. Agile utvikling definerer prinsippene i hvordan man skal kunne være smidig, men man trenger en eller flere metoder for å kunne følge og levere noe innenfor disse prinsippene.

Som nevnt er programvare industrien kommet langt her, og har etter hvert etablert flere velkjente og godt utbredte metoder for agile utvikling, eksempelvis SCRUM, XP og Kanban. Disse metodene har gjerne forskjellig fokus på gjennomføring og sine egne regelsett for hvordan man skal jobbe, men de forsøker alle å gi svaret på hvordan man best kan nå målet om og med agile utvikling.

Med dette som utgangspunkt samlet 17 menn fra programvare industrien seg i Utah i februar 2001 for å forsøke å finne felles grunnlag for agile programvare metoder, og å definere hva som var felles mål innenfor agile programvare utvikling. Resultatet av dette ble ”The Agile Manifesto”, et manifest som definerer felles fokusområder for agile programvare utvikling.

Manifesto for Agile Software Development

We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others do it. Through this work we have come to value:

- *Individuals and interactions over processes and tools*
- *Working software over comprehensive documentation*
- *Customer collaboration over contract negotiation*
- *Responding to change over following a plan*

That is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

(Beck, Kent; Beedle, Mike; Bennekum, Arie van; Cockburn, Alistair; Cunningham, Ward; Fowler, Martin; Grenning, James; Highsmith, Jim; Hunt, Andrew; Jeffries, Ron; Kern, Jon; Marick, Brian; Martin, Robert C.; Mellor, Steve; Schwaber, Ken; Sutherland, Jeff; Thomas, Dave, 2001)

Dette manifestet er dekkende for essensen i alle (Wysocki, Effective Project Management, 2009, s. 386) agile metoder uavhengig av om det er programvare, produkter eller tjenester som skal utvikles. Målet er å være fleksibel, kunde fokusert og levere produkter ofte og med størst mulig verdi for kunden.

Det stilles få eller ingen krav til hvordan man oppnår målet, men de fleste metodene benytter team som består av erfarne personer, og som til sammen kan møte de forventede utfordringene.

Kunden

Agile flytter fokus fra planer og kontrakter til å involvere kunden mer aktivt i prosjektet, og har hele tiden fokus på å levere størst mulig verdi kontinuerlig til kunden. Overgangen fra å møte kunden i begynnelsen og slutten av prosjektet, og rapportere fremdrift underveis, til å kontinuerlig holde kunden oppdatert, kan være utfordrende og skremmende for enhver tradisjonell prosjektleder. Når man i tillegg gir hele planen ifra seg, og lar kunden selv styre dette, kan man enkelt se bekymringen man har fra et tradisjonelt perspektiv til å ta steget over til agile metoder.

Men det er denne endringen som gjør at agile metoder har sin misjon. –Man får endret fokus fra detaljplaner til å heller jobbe sammen med kunden for å definere kortsiktige delmål på veien mot hovedmålet. Kunden vurderer selv kost/nytte, og får dermed utført de viktigste oppgavene først (de som gir ham størst verdi).

Kunden må ved agile metoder spille en mer aktiv rolle enn ved tradisjonelle metoder. Dette kan være utfordrende for kunden, siden han/hun trolig også er vant til tradisjonelle metoder.

Prosjekt planen er som nevnt ”erstattet” med et tettere samarbeid med kunden, og dette stiller krav til at kunden har oversikt over hva hans målsetning og fremdriftsplan er. –En prosjektleder vil i agile sammenheng gjerne definere en overordnet plan for det kunden ønsker å oppnå, men denne planen brytes ikke ned i forkant slik som for tradisjonelle prosjekter. I stedet defineres den overordnede planen som en rettesnor for prosjektet slik at man har oversikten over hva som skal utføres. Det jobbes så tett med kunden og teamene foran hver iterasjon slik at denne kan planlegges i detalj, og prosjektleder kan oppdatere sin plan med detaljer. På den måten bygges planen bit for bit mens man går gjennom prosjektet, og hele tiden styrt av kunden slik at prosjektet prioriterer oppgaver som gir mest mulig verdi for kunden.

Utfordringene er mange, men klarer man å ta steget over og forholder seg til rammene i metodene vil man i prosjekter med agile karakteristik² kunne hente ut store gevinster i form av større effektivitet og mer optimale løsninger. Klarer man ikke dette, er mulighetene for gevinst mindre, og risikoen i prosjektet større.

Iterasjon

En av grunnpilarene i agile metoder er evnen til å kunne omstille seg raskt. For at dette skal være praktisk gjennomførbart bør teamene ha korte horisonter på sine leveranser³, slik at man etter en leveranse har anledning til å evaluere kurs⁴ og fokus, og om nødvendig korrigere dette. Perioden mellom to leveranser kalles en iterasjon eller en syklus, og definerer den tidsperioden et team har tilgjengelig fra oppgavetildeling/forpliktelse og frem til leveranse av avtalt omfang.

² Se eget kapittel om prosjektmetoder for metoder og karakteristikk.

³ En leveranse er her definert som den mengden oppgaver som er forpliktet av teamet frem til en gitt leveringsdato.

⁴ Kurs kan her defineres som retningen eller målet man jobber mot.

En iterasjon er normalt låst med tanke på tidsramme og omfang, slik at teamet kan jobbe fokusert mot det kortsiktige målet.

Ingen regel uten unntak selvsagt, men det hører til sjeldenhetene at man velger å endre kurs midt i en iterasjon, slik at kursendringer eller andre korrigeringer typisk vil skje mellom iterasjoner. Skulle man likevel velge å endre kurs midt i en iterasjon vil dette som oftest løses med at inneværende iterasjon termineres, og at man raskt korrigerer kursen og starter en ny iterasjon mot nytt mål.

En iterasjon er typisk på 2-4 uker avhengig av metodologi, tilgjengelige ressurser og oppgavens kompleksitet. –En iterasjon kan gjerne gå over lengre tid, men dette vil bryte med prinsippet om at man skal kunne endre kurs raskt, derfor er de typisk begrenset oppad til 4 uker.

Iterasjoner på mindre enn 2 uker vil også kunne være upraktiske da en iterasjon gjerne har en del "overhead"⁵ ved start og slutt av iterasjonen. Et eksempel her er Scrum (Scrum, Wikipedia) som har planlegging i starten og presentasjon på slutten, og gjerne et retrospektiv (selvlæringsprosess) etter presentasjonen. Disse oppgavene utgjør opptil 2 dager, og dermed 5-20% av iterasjonen alt avhengig av lengden på iterasjonen.

Team

Agile metoder benytter i hovedsak seg av selvorganiserende team på mellom 2 og 10 personer. Antall deltager i teamet kan gjerne variere noe, men det meste av erfaringer viser at team yter best når de er i størrelses orden 4-10 personer (Sutherland, Keep team size under 7).

Et team er en sosial struktur hvor alle medlemmene individuelt og gjenbyrdes samarbeider mot å nå et felles mål som kun er mulig av forpliktelsen og kollektivt bidrag fra alle medlemmene.

(Goodpasture, 2010, p. 189)

Team med for få medlemmer blir ofte person avhengige, og yter ikke som et kollektiv. Større team mister gjerne oversikten på oppgavene som utføres eller bruker for mye tid på å holde alle oppdatert, og man er da gjerne bedre tjent med å dele opp i flere team.

⁵ "Overhead" kan oversettes som administrasjonskostnader eller faste kostnader.

Sammensetningen av team vil variere fra metode til metode, noen krever kryss-funksjonelle (cross-functional) team, mens andre kan ha bestemte roller som må være med. Hvilke funksjoner (roller) man velger inn i et team vil variere med metodene, men også med hvilke oppgaver man vil at teamet skal håndtere. –Det som er felles for alle agile team er at de bør være selvorganiserende og kunne løse oppgaver innenfor bestemte restriksjoner. For å klare dette må man ha individer som forstår hvordan team fungerer og som kan metoden(e) som benyttes. –Sammensetningen av teamet er derfor ofte avhengig av å ha eksperter (seniorer) fremfor juniorer. Eksempelvis stiller Scrum krav til at teamet består av eksperter.

Team eller gruppe?

Kilde: (The people development practice, 2008)

Et team skiller seg fra gruppe ved at individene jobber mot et felles mål og med et felles ansvar. I en gruppe har gjerne individene bare ansvar for sine tildelte oppgaver, og leverer individuelt uten å bekymre seg for hvordan de andre i gruppen leverer. Individene i en gruppe blir gjerne målt individuelt, og har med det anledning til å promotere seg selv på bekostning av andre individer i gruppen. I et team er det et kollektivt ansvar for leveransene. Individene er underordnet slik at feiler et ledd uten at teamet fanger det opp, så feiler hele teamet. I et velfungerende team vil man internt i teamet derfor ha fokus på å hjelpe hverandre, og sikre at de individene som blir hengende etter blir fanget opp og hjulpet frem, slik at kollektivet når målet.

For at man skal kunne definere seg som et team er man derfor avhengig av at individene i teamet er klar over rollene de innehar, og at kollektivet går foran individene. Dette er gjerne den største utfordringen man møter for å få et team til å fungere, og bør derfor være nøye vurdert når teamet skal settes sammen.

Team og grupper er begge bygget av det samme, individer. Enhver kreasjon eller ide kommer fra ett individ, uavhengig av om det er gruppe eller team. –Det er praktisk umulig å få et team til å fungere som en enhet som f.eks. genererer ideer, dette kommer fra individene. Det man istedenfor søker med team eller grupper er å stimulere hverandre til å komme opp med ideer som kanskje ikke ville fremkommet med uavhengige individer. Likeledes overvåker og hjelper

man hverandre slik at alle parter i teamet leverer samme kvalitet, og med det sikrer teamets kvalitet.

En gruppe kan også ha en definisjon som en inndeling i et større perspektiv. Man kan gjerne kalle en gruppe for en populasjon, en etnisk inndeling eller andre former for større inndeling eller gruppering av individer. –Men i denne sammenheng er det fokusert på en gruppe som dannes på omtrent samme grunnlag som et team, men som har de ulike egenskapene som er nevnt ovenfor.

Ledelse av team

Et agile team bør i utgangspunktet ikke ha en leder i den grad lederen har myndighet inn i teamet. For maksimal dynamikk må teamet være selvorganiserende, og dersom noen har ekstra myndighet vil teamet lide ved at man blir passive og til stadighet venter at lederen skal ta avgjørelser. Blir man passive vil også kollektivet svekkes, da man ikke lenger tar avgjørelser som et kollektiv. –Nøkkelen med agile team ledelse er derfor å skille rollene i teamet fra rollen som leder. Teamet må ha full myndighet innenfor sine rammer, og lederen må ikke ha anledning til å ta avgjørelser i eller på vegne av teamet. Lederen blir da redusert til en rolle som en fasilitator, en som sørger for at teamet er samstemt og på rett vei, og som sørger for at teamet skjermes for støy og får tilrettelagt for å kunne jobbe optimalt.

Agile leaders lead teams, non-agile ones manage tasks.

(Highsmith, 2010, s. 47)

Bruken av en agile lederrolle varierer fra metode til metode, helt fra den tradisjonelle prosjektlederen til at teamet ikke har noen leder. Dersom man har en leder, så bør denne fokusere på å motivere og lede fremfor å styre og kontrollere teamet.

Ledelse av et team i tradisjonelle og agile prosjekter har mange fellestrekk, og hverdagen til begge ser forholdsvis lik ut. Man står overfor mange av de samme utfordringene og avgjørelsene. Fokuset for agile prosjekter vil være mer rettet mot å lede og overvåke teamene, mens for tradisjonelle prosjekter så er det en større grad av detaljstyring inn mot teamene.

For at agile team skal fungerer optimalt må de være i stand til å selvorganisere seg, noe som gjerne gir utslag i at de må bestå av individer som har faglig tyngde og nødvendig erfaring, men

også rett innstilling til det å jobbe i selvorganiserende team. Den faglige tyngden og erfaringen er nødvendig for at man skal kunne selvorganisere og finne løsninger, mens personligheten legger grunnlaget for om man faktisk fungerer i et team og om man har det som skal til for at man selv og resten av teamet produserer.

Daglige status møter

Kommunikasjon spiller en viktig rolle for at et agile prosjekt skal fungere. Både mangel på kommunikasjon og overdreven mengde kommunikasjon vil kunne påvirke hvordan og hvor effektivt man jobber. –Behovet for tett kommunikasjon er størst i teamene, men alle ledd må ha fungerende kommunikasjonslinjer om prosjektet skal fungere.

De aller fleste metoder utenom lineære og inkrementelle⁶ metoder har korte daglige møter for å holde hverandre oppdatert på hva som skjer. Scrum har daglige stående (standup) møter som maksimalt skal vare 10-15 minutter. Denne begrensningen er satt for at man skal holde fokus på fremdrift og rapportering. Tyngre diskusjoner legges til egne møter der bare de nødvendige stiller.

Målet med møtene er å møtes ansikt til ansikt, og fremlegge egen fremdrift. Møtet bør fortrinnsvis ha en visuell del, f.eks. en tavle med aktivitetene, slik at en lettere kan fange opp hvem som jobber med hva og at en får visualisert flyten i oppgavene. –Målet her er å ha synlighet og gjennomsiktighet i hva som pågår, og at man i en tidlig fase kan fange opp utfordringer som hindrer fremdrift.

For at disse statusmøtene skal ha sin klare misjon om å oppdatere status og hindringer er det viktig at tekniske diskusjoner holdes til et absolutt minimum, og at det heller utfisjonere egne møter for å diskutere slikt. –Blir statusmøtene for lange, eller for ofte avbrutt med lengre diskusjoner, er det ikke så lett for deltagerne å få med seg selve statusen. –Og mister man den så står man i fare for å miste oversikten og flyten i iterasjonen.

⁶ Se kapittelet om Prosjekt metoder for beskrivelse.

Retrospektiv

For at et team skal kunne forbedre seg er det viktig at teamet lærer av sine erfaringer, og har evnen til å kunne reflektere over egen situasjon og prestasjoner. Enhver iterasjon har sine erfaringer, og det er da viktig at teamet fanger opp dette slik at de kan rette på det som er galt og utnytte det man har gjort riktig.

No iteration is completed until its lessons are learned.

(Goodpasture, s. 63)

Goodpasture er inne på et vesentlig poeng her, og det er at man etter hver iterasjon har noe å lære, og at man faktisk ikke er ferdig med iterasjonen før man har lært av den. Overser man det man har å lære vil man fortsette å gjøre samme feilen senere, og satt litt på spissen har man ikke fullført opprinnelses iterasjonen siden man ikke har løst problemet som oppstod der.

Mange av de mest kjente agile metodene har denne selvlæringsprosessen innebygget i sitt rammeverk. Et eksempel her er SCRUM som har dette som fast punkt etter hver iterasjon.

Teamet får da en mulighet til å se på hva man har lært, slik at man kan unngå problemstillingene man har stått overfor eller bygge videre på positive erfaringer.

Det er viktig å merke seg at et møte for å avduke erfaringer ikke løser noe i seg selv, men at nøkkelen til suksess ligger i om teamet klarer å iverksette aksjoner som faktisk bringer teamet fremover. –Gjør man ikke dette vil man trolig ikke ha lært noe, og faren for at de samme negative erfaringene kommer opp i et senere retrospektiv er stor. Man er derfor avhengig av at teamet gjør en forpliktelse overfor det man konkluderer med i retrospektiv.

Metodene definerer sjeldent hvilket innhold et retrospektiv skal/bør ha, men det finnes mye litteratur og implementeringsforslag på Internet. Hvilken metode man velger å benytte i retrospektiv er ikke avgjørende, men målet er å få deltakerne til å være ærlige og selvkritiske slik at man faktisk klarer å ta et steg fremover.

Roller

Agile er en refleksjon av at ting vil endres, og at man ikke kan forutse hva som skjer fremover. Dette krever at man har rutiner og roller som kan fange opp dette, og som sammen kan endre

kurs for å møte morgendagen. –Som nevnt til nå er behovet for tilstedeværelse av rollene kunde og team nødvendig. Det som gjerne varierer fra metode til metode er sammensetningen av teamene, og hvordan kommunikasjonen mellom team og kunde organiseres. I enkelte metoder benyttes en prosjektleder eller teamleder for å organisere eller foreta kommunikasjon mellom kunde og team. I andre har man en rolle som tilrettelegger og formidler kommunikasjon, og i noen har man ingen leder i eller utenfor teamet.

Som oftest er det flere udefinerte roller rundt et prosjekt, som hver på sin måte kan påvirke retninger i prosjektet, fremdriften eller resultatet av prosjektet. Dette kan være interessenter som har en forventning til sluttproduktet, og gjerne påvirker hva man fokuserer på. Typiske ytre krefter et prosjekt møter er gjerne sponsorer, ledelse, konkurrenter, tekniske krav, media, politiske krefter m.fl.

Valget av metode og roller innenfor metodene bør gjerne settes opp mot hvilke udefinerte roller man forventer å møte. Alt avhenger av hvordan man ønsker å styre prosjektet, og om man ønsker å være aktiv mot eksterne aktører eller om man forsøker å isolere seg best mulig fra dem.

For at rollen skal fungere er det viktig med kommunikasjon og samhandling. Dette blir spesielt viktig når man har flere team som jobber mot et felles mål, siden de da gjerne har behov for å koordinere arbeidet sitt kontinuerlig eller ved milepæler. Rollene er selvsagt også avhengig av at de som besitter dem vet hvordan de skal utfylles, og at man aktivt utøver dette. I mindre og frittstående team er ikke nødvendigvis rollene så viktige siden man stort sett vet hvem man skal forholde seg til. –Men det kan allikevel være en nyttig trening å definere rollene og deres omfang slik at man er kjent med problemstillingen om man har behov for å skalere opp eller ut⁷. Man har da også et bedre grunnlag når nye individer overtar eksisterende roller.

⁷ Skalere opp defineres her som å øke størrelsen på et team, mens skalere ut defineres som å opprette flere team.

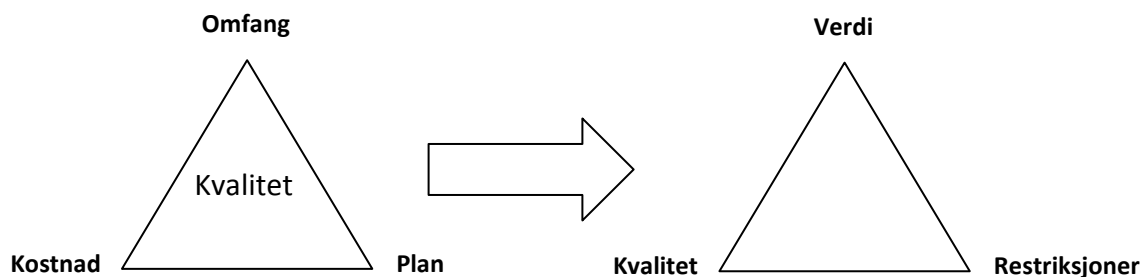
Kvalitet

Kvalitet er ofte et vanskelig begrep å definere, og ofte fokuserer vi på egne interne kvaliteter og glemmer at kvalitet er et vidt begrep. Forskjellige aktører vil ha forskjellig fokus på hva som er kvalitet for dem, noe som kan gjøre det utfordrende å måle kvalitet. Kvalitet er med andre ord subjektivt, men det finnes allikevel noen grunnleggende elementer som gir en felles plattform for hva kvalitet er. Disse elementene blir i de neste avsnittene tatt opp og plassert i et agile perspektiv, for å gi et bilde på hva som menes med kvalitet innenfor agile metoder.

Agile kvalitet

I tradisjonelle prosjekt metoder leveres en bestemt kvalitet basert ut fra balansen mellom innsats parametrene omfang, kostnad og plan. I Figur 1 (t.v.) vises dette forholdet som et triangel der de 3 innsats parametrene utgjør ytterkantene, dvs. rammen, for hvilken kvalitet man kan levere. Denne modellen kalles "Iron Triangle" eller "Project Triangle" (Project Management Triangle, Wikipedia). Enhver endring i innsats parametrene vil påvirke kvaliteten i positiv eller negativ retning. –Det kan argumenteres for at triangelet egentlig er et rektangel siden man kan velge å justere kvalitet på lik linje med de 3 andre parametrene, men denne rapporten tar utgangspunkt i triangel definisjonen. Poenget her er å vise til ulik fokus mellom tradisjonell og agile kvalitet, og at prinsippet blir det samme om man har 3 eller 4 innsatsparametre som startpunkt (Project triangle).

Jim Highsmith definerer (Highsmith, ss. 21, 328) et modifisert prosjekt triangel (t.h. i Figur 1) som han mener passer bedre for agile metoder. Mens prosjekt triangelet viser til en avveining mellom omfang, kostnad og plan, utvider han med "Agile Triangle" dette til å dekke verdi og kvalitet sammen med restriksjoner. Restriksjoner er i praksis de samme innsatsparametrene man finner i prosjekt triangelet.



Figur 1: Kvalitet i agile prosjekt (Highsmith, 2010)

Agile metoder er ofte fundamentert på ROI (return on investment), slik at kostnad og omfang blir mindre styrende. Målet er å levere best mulig produktverdi innenfor kravene, og til en mest mulig fordelaktig kostnad for kunden. For å nå målet om verdi må man internt overholde visse kvalitetskrav for at man kontinuerlig skal kunne levere verdi over tid. Det siste elementet i prosjekt triangelet, plan, er ikke direkte relevant for agile prosjekter siden man med agile fokuserer på å håndtere endringer i krav fremfor å følge en plan.

Parametrene i prosjekt triangelet er fortsatt relevante for agile prosjekter, men utgjør her bare restriksjoner på hva man kan levere. –Alt har en tidsramme, en kostnad og et omfang av hva som skal løses, men for agile prosjekter har man som hovedmål å levere best mulig kvalitet og verdi innenfor de restriksjoner man måtte ha.

Highsmiths definisjon viser forskjellen i fokus mellom agile og tradisjonelle metoder, og at kjernen for agile metoder er å fokusere på kundens verdi fremfor hva som ble planlagt at skulle leveres. Det settes også i et livsløps perspektiv med at teknisk kvalitet må opprettholdes om man skal kunne levere nye versjoner av løsningen. En snarvei vil gjerne gi kunden umiddelbar stor verdi målt mot investering, men om ikke kvalitet overholdes står man i fare for at det man sparte i første omgang mangedobles som kostnad senere.

Agile kvalitet vil også kunne dekke kvalitetsbegrepet i ekstreme prosjekter, siden disse har felles fundament og målsetning med agile prosjekter. Begge fokuserer på verdi for kunden, og utfører arbeidet i iterasjoner for å kunne håndtere endringer.

Kan kvalitet måles?

Kvalitet kan defineres som evnen til å oppnå virksomhets og produktets mål. For et produkt er det gjerne snakk om det er fritt for feil, defekter eller større variasjoner (avvik).

The set of characteristics of an entity that give that entity the ability to satisfy expressed and implicit needs. (ISO 8402-94)

The ability of a set of intrinsic characteristics to satisfy requirements. (ISO 9000:2000)

Ethvert krav rundt kvaliteten som er kjent kan i praksis måles, og det er helst et spørsmål om kostnaden kan forsvares med verdien på produktet. –Ukjente krav er derimot vanskelige, hvis ikke umulig, å måle. Dette er gjerne kundens forventninger til produktet, eller hans opplevelse

av produktets verdi. Siden disse er ukjente faktorer vil de være subjektive krav og oppfatninger, og kan dermed ikke måles direkte.

I tradisjonelle prosjekter styres kvalitet ut fra hvordan man kombinerer de 3 styringsparametrene omfang, kostnad og plan (Project Management Triangle, Wikipedia). Denne måten å styre prosjekter på er ikke direkte overførbart til agile metoder siden dette krever at man retter fokus på om man leverer ihht utgangspunktet i prosjektet. –Agile metoder har som nevnt fokus på at endringer vil komme og at man forsøker å tilpasse seg disse. Dette fokuset krever en ny metode for å styre og måle kvalitet.

I agile triangle har vi 2 typer kvaliteter (Highsmith, 2010, ss. 328, 335):

- Verdi, ekstern kvalitet
- Kvalitet, intern kvalitet

Med ekstern kvalitet menes den opplevde verdi kunden får ved leveransen. Dette er gjerne en subjektiv verdi for kunden, men er som oftest en direkte refleksjon av kundens behov for å løse spesifikke problem(er) og de kravene som følger med dette.

Intern kvalitet, eller teknisk kvalitet, er prosjektets evne til å levere ihht sine interne kvalitetskrav, og dermed også evnen til å kunne levere kontinuerlig verdi over tid (Highsmith, 2010, s. 335).

Agile metoder fokuserer på å levere ekstern kvalitet, og siden dette har elementer av subjektive krav fra kunden, så rettes fokus på å involvere kunden tett i arbeidet. På denne måten kan man fange opp mest mulig av kundens krav, og på den måten sikre at man leverer størst mulig verdi for kunden. Etter hver iterasjon blir løsningen presentert for kunden, og man vil da få indikatorer på om kundens krav til verdi er oppnådd, eller hvilke deler som mangler. Etter hvert som man nærmer seg målet vil dermed også verdi kravene bli klarere. –En annen fordel dette har er at når løsningen inneholder nok verdi for kunden, så kan prosjektet i teorien avsluttes og overleveres kunden. I noen tilfeller vil det være behov for slutføring av løsning for å kunne levere det, men vi snakker da om arbeid som ikke tilfører løsningen mer verdi. I praksis vil man i slike tilfeller ikke lenger ha behov for agile metoder, og som man vil se i kapitlet ”Utfordringer med agile prosjekter” vil dette føre tilbake til tradisjonelle metoder.

Intern kvalitet er ofte lettere å definere og måle siden dette defineres av organisasjonen selv. Dette er gjerne krav man stiller til organisasjonen i form av rutiner og prosesser eller kontrollrutiner for å sikre at kvaliteten er tilfredsstillende. –Fokuset på å levere ekstern kvalitet kan gjøre det fristende å ta snarveier på bekostning av intern kvalitet (forutsatt at restriksjonene ikke kan påvirkes). Faren med dette er at man kan bygge opp ”technical debt” som på sikt vil påvirke evnen til kontinuerlig å kunne levere verdi, dette som en følge av at man må bruke mer tid på intern kvalitet (reduere ”technical debt”) og dermed har mindre tid til å levere verdi til kunde.

Verdi og kvalitet måles litt forskjellig grunnet ulik grad av subjektivitet, og at det som regel bare er teknisk verdi som kan testes mot faste krav. Markedet endres kontinuerlig og kunden endrer ofte mening, noe som kan medføre endringer i verdikrav mens prosjektet pågår. Verdi kan derfor vanskelig testes mot kjente eller faste krav.

Hvordan oppnås god kvalitet?

Ut fra definisjonen av kvalitet oppnår man god kvalitet når f.eks. et produkt er fri for feil, defekter eller større variasjoner. Hvis man ser dette i lys av teknisk kvalitet og verdi så henger disse sammen, men skiller ved at de enten blir styrt internt eller eksternt.

Verdi, ekstern kvalitet, måles opp mot kundens forventninger til produktet, og hvordan kunden føler at produktet eller tjenesten samsvarer med dette. Her blir altså målet å imøtekomme kunden i best mulig grad, og for å klare dette må man avdekke mest mulig av kundens preferanser og krav. Man må altså innhente all den informasjon som er mulig fra kunden slik at man blir mest mulig sikre på at man kjenner kundens forventninger. –Det vil alltid være en liten del av kundens preferanser som ikke kan formidles, men forhåpentligvis er dette bare en mindre del av totalbildet.

Kravene formidles som en del av beskrivelsen av det kunden forventer å få. Hvis kunden kan levere krav som er testbare er også det en fordel, siden man da kan forholde seg til testen som et mål for leveransen og kvaliteten som forventes. –Man jobber i iterasjoner og involverer kunden etter hver iterasjon. På dette tidspunktet vil man kunne oppdatere kundens verdi krav, og således sikre at neste iterasjon går i riktig retning. På denne måten vil man stadig sikre at

man nærmer seg kravene fra kunden, og dermed vite med stor grad av sikkerhet at man leverer den verdi som kunden forventer når kunden mottar den endelige løsningen.

Kvalitet, teknisk kvalitet, har et litt annet perspektiv på dette. Her er målet å ha rutiner og regler for kontinuerlig å kunne levere verdi til kunden over tid. Man søker da å sikre at man har et mest mulig feilfritt produksjonsmiljø for å unngå at man må gjøre noe om igjen, eller at man bygger seg opp technical debt og senere en fare for kvelning av produksjonen.

Om man leverer tjenester søker man gjerne å følge bestemte prosesser, og bruker disse til å sikre at man alltid leverer forventet kvalitet. For produkter er det også mulig å teste produktet for å se om det oppfølger kvalitetskravet. –Som et eksempel kan det nevnes at innen programvare industrien gjerne benyttes 2 hovedtyper av testing:

- Enhetstester. Her automatiseres testingen av mindre biter av koden, slik at man sikrer at alle funksjoner leverer samme forventede resultat hver gang.
- Manuell testing. Her testes gjerne det grafiske grensesnittet og den mer komplekse bruken av produktet. –Man kan også verifisere koden opp mot standarder, og sikre at det er mest mulig likhet i koden som de forskjellige utviklerne leverer.

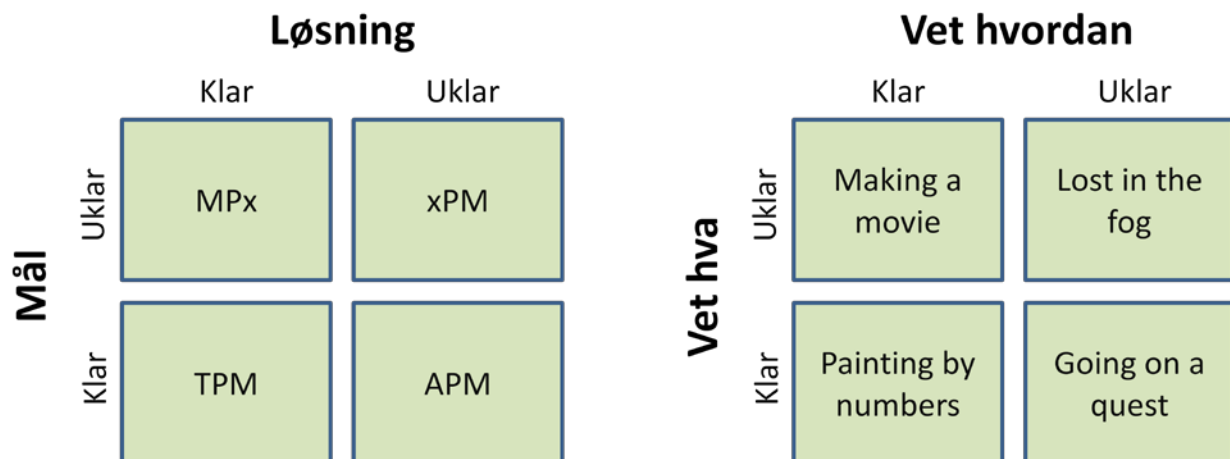
Begge disse må oppfylle krav til dekning, dvs. hvor stor andel av koden og produktet som testes, og produktets kvalitetskrav (maksimal feilrate). Oppnår man gode resultater her anser man at produktet har god kvalitet, og det er liten fare for at man må rydde seg ut av technical debt senere. –Dette er selvsagt en forenklet versjon av hvordan testing kan utføres, og det finnes selvsagt muligheter for å omgå testene slik at produktet fremstår feilfritt, men at man da kjører mot technical debt.

Spillet om produktkvalitet baserer seg dermed på å finne balansen mellom restriksjoner, kvalitet og verdi. Velger man å endre en av disse parametrene vil det påvirke evnen til å levere de andre, enten umiddelbart eller over tid. –Eksempelvis vil en reduksjon i teknisk kvalitet påvirke evnen til å levere verdi over tid, og en endring i restriksjoner (eks. tid) vil påvirke minst en av kvalitet og verdi. –Agile metoder har sterk fokus på at kundens kvalitetsbehov møtes, enten ved at andre parametre justeres eller omgås, eller ved at det forhandles med kunden om å få redusert kravene til verdi (eks. ta bort egenskaper ved produktet).

Hvordan man leverer god kvalitet avhenger av hvilke restriksjoner og rutiner man har, og ikke minst om man har fokus på å levere kvalitet eller ikke. Har man rutiner for å følge opp kundens krav til verdi og tekniske kvaliteter, samt at dette skjer innenfor restriksjonene så har man lagt et godt fundament for å kunne levere det som forventes.

Prosjekt metoder

Et hvert prosjekt har en livssyklus som må administreres ut fra en eller annen metode. Hvilken metode man velger avhenger av hvilke utfordringer man står overfor, men er også et viktig valg med tanke på hvilket utfall man kan få av prosjektet. For å gjøre dette metodevalget litt mer visuelt har Wysocki delt prosjekt landskapet (Wysocki, What is the Adaptive Project Framework - Really?, 2011, p. 8) inn etter Mål og Løsning, og om hver av dimensjonene er klare eller uklare.



Figur 2: Wysocki og Obengs prosjektlandskap

I kvadranten til Wysocki (t.v.) finner vi TPM (Tradisjonell prosjekt ledelse) som dekker tradisjonelle metoder (lineær og inkrementell), APM (Agile prosjekt ledelse) som dekker agile metoder (iterative og adaptive), og øverst xPM og MPx som begge benytter extreme prosjekt metoder.

Eddie Obeng (t.h.) sier omtrent det samme, men setter ikke dette direkte i et metode perspektiv. Obeng beskriver på den annen side hvilke prosjekt utfordringer man har innenfor hvert av kvadratene. I Figur 2 samsvarer hvert av feltene i Obeng's modell med tilsvarende felt i Wysocki's modell. Dvs. TPM tilsvare "Painting by numbers", APM tilsvare "Going on a quest", MPx tilvarer "Making a movie" og xPM tilsvare "Lost in the fog".

I de følgende avsnittene beskrives de 4 kvadratene, og innefor hver av dem beskrives kort noen typiske metoder.

Tradisjonelle prosjekt metoder

Kilde: (Wysocki, Effective Project Management, 2009), (Wysocki, What is the Adaptive Project Framework - Really?, 2011)

Tradisjonelle prosjekt metoder finner man innen tradisjonell prosjekt livssyklus, og disse kan deles inn i 2 hovedtyper, lineær og inkrementell. Lineære metoder er de mest vanlige, og kjennetegnes ved at alt leveres i slutten av prosjektet. Prosjektet jobber kontinuerlig ihht til plan, omfang og tidsfrist, og involverer nødvendigvis ikke kunden før ved overlevering av prosjekt resultatet/produktet. Fremdriften rapporteres, men løsningen presenteres ikke før ved overlevering eller testing sammen med kunden.

Inkrementelle metoder kjennetegnes ved at de periodisk leverer deler av løsningen. –Partene er fortsatt bundet av avtalen og planen, slik at prosjektet ikke er ferdig før alt er levert. Bortsett fra den inkrementelle levering er det ingen forskjeller mellom de 2 prosjekt typene. Men som Wysocki (Wysocki, What is the Adaptive Project Framework - Really?, 2011, p. 10) poengterer, så bør man være varsom med å benytte inkrementell metode siden dette gjerne frister kunden til å ville ha endringer. For tradisjonelle prosjekter vil dette være en trussel/risiko mot opprinnelig kontrakt og plan.

Tradisjonelle prosjekter er bygget opp rundt at man innehar tilstrekkelig dokumentasjon og oversikt før man går i gang med prosjektet. Det utarbeides en kontrakt med kunden, og man setter opp en plan for at prosjektet skal nå målet, og hvordan man skal nå målet. Man må mer eller mindre kjenne alle detaljer før man går i gang med prosjektet, og ethvert avvik blir en risiko for avtalt plan og kontrakt.

Agile prosjekt metoder

Kilde: (Wysocki, Effective Project Management, 2009)

Innen agil prosjekt livssyklus finner man agile metoder. Overgangen til agile metoder er en videreføring av inkrementelle metoder, og en bevisstgjøring av at kunden vil ønske endringer, og at man må tilpasse seg dette. Også her kan man skille mellom 2 hovedtyper, iterative og adaptive metoder (Wysocki, Effective Project Management, 2009). –Begge typene følger samme mønster, men skiller seg fra hverandre ved behovet for involvering av kunde, usikkerhet

i hva man står overfor og forventinger om endringer underveis. Med iterative metoder er det meste kjent, risikoen for større endringer er små og det er et redusert behov for involvering av kunden i prosjektet. For adaptive metoder er usikkerheten større og det er et stort behov for å involvere kunden enda mer i prosjekt gjennomføringen. –Iterative og adaptive metoder beskrives inngående i kapittel 11 i (Wysocki, Effective Project Management, 2009), og det henvises dit for flere detaljer.

En av utfordringene med agile metoder er at de aller fleste metodene har sine utspring fra programvare prosjekter, og at det er få og liten variasjon i det som er designet for prosjekter utenfor programvare industrien. –Dette betyr ikke at de ikke passer utenfor programvare prosjekter, men at det kan by på utfordringer å implementere dem. Det kan f.eks. være en utfordring å til enhver tid (etter endt iterasjon) å ha et produkt som kan leveres. –For software er dette stort sett mulig, men for andre prosjekter kan dette være en utfordring.

I de neste avsnittene beskrives noen av de eksisterende metodene for å gi noen praktiske eksempler på hvordan agile metoder kan implementeres.

Scrum

Kilder: (Sutherland, Scrum papers), (Agile software development, Wikipedia), (Scrum, Wikipedia), (Schwaber, 2004), (Kniberg, Scrum and XP from the trenches, 2007), (Wysocki, Effective Project Management, 2009)

Scrum er trolig den mest utbredte metoden innenfor agile programvare utvikling, og metoden beskrives i detalj i (Sutherland, Scrum papers),(Scrum, Wikipedia), (Schwaber, 2004) og (Kniberg, Scrum and XP from the trenches, 2007). Scrum betraktes av de fleste som en adaptiv metode, men gjerne i grenselandet opp mot iterative.

I Scrum er teamene kjernen i arbeidet, de er selvorganiserende og kryss-funksjonelle, og styrer selv hvilke forpliktelser de påtar seg innenfor hver iterasjon. Teamet har en scrum master som fasilitator og en produkteier (gjern kunden) som prioriterer hvilke oppgaver teamet skal fokusere på. Hver iterasjon begynner med en planlegging hvor teamet estimerer oppgaver og diskuterer oppgavenes omfang med produkteier. Teamet velger oppgaver ut fra produkteiers prioriteringer, og tar med seg nok til at de kan forplikte seg til å levere alt innen iterasjonen utløper. Teamet har alt ansvar innenfor sin forpliktelse på leveransen, men har en Scrum

master som bl.a. sørger for at de kan fokusere på å løse oppgaver, yte optimalt og unngå forstyrrelser. Hver iterasjon avsluttes med at teamet presenterer resultatet fra iterasjonen.

Scrum master deler ikke teamets forpliktelse på leveranser, og er heller ikke en leder av teamet. Faktisk er det ingen definerte lederroller, og ingen prosjektleder, bare teamet og dets evne til å lede seg selv. Scrum masters oppgave er å "smøre maskineriet" og "holde ulvene borte" (unngå forstyrrelser), og på den måten tilrettelegge for optimal produksjon.

Hovedfokus i Scrum er å levere ROI og at man etter hver iterasjon skal kunne levere et produkt. Produkteier har allerede prioritert sine behov, slik at han/hun alltid får løst de oppgavene med høyest prioritet. –Skulle man etter en iterasjon finne ut at resten av oppgavene ikke er nødvendige, kan man avslutte prosjektet og levere produktet omgående.

XP

Kilder: (Extreme programming), (Extreme programming practices), (Kniberg, Scrum and XP from the trenches, 2007)

XP (eXtreme Programming) inneholder det meste av Scrum, men beskriver ikke hvordan teamet skal ledes. Istedenfor fokuseres det på kvalitetsforbedrende metoder som skal gi bedre produkt. Detaljer om metoden finnes i kildene.

Hver iterasjon starter med planlegging. Som for Scrum avklares det her hva man skal forplikte seg til innenfor iterasjonen, men XP skiller seg litt fra Scrum ved at man i planleggingsfasen jobber sammen med produkteier/kunden for å definere hva som skal utføres. –I Scrum er dette ansvaret helt og holdent lagt på produkteier, både for å definere hva man ønsker å få utført og hvordan prioritere dette. XP tar derimot høyde for å definere og håndtere risiko i en iterasjon gjennom at teamet bl.a. vurderer verdi, risiko, kompleksitet og omfang før man forplikter seg til oppgavene. –Mye av det samme vil i praksis inngå i Scrum også, men det er ikke definert som krav slik som i XP.

XP beskriver noen konkrete metoder som skal følges for å sikre at det leveres kvalitet.

Planlegging er en av disse, men XP definerer også hvordan man skal jobbe i iterasjonen. –Man skal bruke par-programmering, dvs. at 2 og 2 jobber sammen om en oppgave for å sikre at regler og kvalitet overholdes, men også fordi 2 hoder tenker bedre enn ett. –For enkle

oppgaver kan dette synes som unødvendig sløsing med ressurser, men tanken er at man i det lange løp vil tjene på det siden man leverer bedre kvalitet.

Utviklingen skal være test dreven, som betyr at man lager testene man må oppfylle før man går i gang med selve utviklingen av løsningene. For automatisering av dette benyttes enhetstester som kan kjøres kontinuerlig og sikrer at resultatet fra objekter/metoder alltid leverer forventet resultat. Teoretisk kan man si at når løsningen gjør at enhetstesten er ok, så er også løsningen ok. Skulle en løsning påvirke eksisterende løsninger, så vil man også få indikasjoner på om man bryter noe av dette.

Kanban

Kilder: (Kniberg & Skarin, Kanban and Scrum, 2009), (Bria, 2009), (Kanban, Wikipedia, 2011)

Kanban er en av de nyere metodene innenfor agile programvare utvikling, men allikevel den som har klare kobling til metoder som ble dannet på 60-, 70- or 80-tallet innenfor Lean metoder (se eget avsnitt om Lean).

Kanban stiller store krav til teamene siden de ikke får noen rammeverk eller ledelse å forholde seg til, og at ingen roller utover teamet defineres. Teamets oppgave er å organisere seg selv og sikre at man jobber optimalt. –Kanban har 2 hovedfokus områder, og det er å begrense pågående arbeid (limit work in progress) og å sørge for flyt gjennom systemet.

Kanban forsøker å fjerne det meste av "overhead", og har derfor ingen definert iterasjon med planlegging og presentasjon. I stedet vil hver oppgave være sin egen iterasjon, hvor man må analysere hvordan man ønsker å løse problemstillingen, og hvor man må få aksept på løsningen før man kan avslutte oppgaven.

Det settes begrensninger på hvor mange oppgaver som kan være aktive samtidig innenfor samme prosesssteg, slik at man unngår store mengder arbeid som er pågående og dermed mindre kontroll ved når det kan leveres. Dersom man blir forhindret i å flytte en oppgave videre til neste prosesssteg (flaskehals) eller mangler oppgaver å plukke opp, så er det teamets oppgave å løse opp i problemene. Det kan være i form av omfordeling av ressurser som jobber innenfor de forskjellige prosessstegene, eller å sikre at eksterne ressurser leverer det de skal inn til prosessen.

Dette bringer oss over til det andre hovedelementet, som er å sikre at det er flyt gjennom prosessen. –Sikrer man at man har optimal balanse på mengden pågående arbeid, så vil det ta kortere tid fra en flaskehals (eller manglende oppgaver) oppstår, og til denne utfordringen løses. Til sammen vil dette medføre, ifølge teorien, at oppgavene blir løst effektivt, og leveres hyppig ut som godkjente løsninger til slutt.

Selv om ingen roller defineres vil det selvsagt være behov for en kunde, eller en representant for kunden. Oppgaven denne/disse har vil være å levere oppgaver inn i prosessen som teamet jobber etter. Kunden står fritt til å endre på oppgaver som ikke er påbegynt, men har begrenset myndighet når teamet har tatt tak i en oppgave.

Rational unified process

Kilde: (RUP, Wikipedia), (Wysocki, Effective Project Management, 2009, ss. 400-403),(IBM)

Rational Unified Process (RUP) er også fra programvare industrien og er en omfattende metode som består av over 100 beskrevne roller og rutiner. Den er bygget rundt hvordan man fullt ut kan implementere UML⁸ i et prosjekt og drive det frem iterativt. Utgangspunktet er at man erkjenner at vannfallsmetoden ikke er hensiktsmessig for utvikling av programvare, siden det som oftest ikke er mulig å definere og planlegge alle aktiviteter før man går i gang med utviklingen/produksjonen, eller at man kan avslutte med en endelig test av løsningen før den leveres (IBM).

Sammenlignet med XP, Scrum og Kanban består RUP av svært mange beskrevne roller, aktiviteter og regler, faktisk nærmere 10 ganger så mange som de andre (Kniberg & Skarin, Kanban and Scrum, 2009). Man bruker normalt sett ikke alt som RUP beskriver, men plukker det som er hensiktsmessig for prosjektet man har. Dette stiller klart krav til god oversikt over metoden, men har man dette så har man et godt detaljert verktøy for å nå målene sine.

Det henvises til kildene for detaljert beskrivelse av RUP.

⁸ Unified Modeling Language

Lean

Kilde: (Lean manufacturing, Wikipedia)

Lean har ikke noen god norsk oversettelse, men kan beskrives som en metode som forsøker å øke effektiviteten, redusere sløsing (med tid eller materialer/ressurser) og gi mest mulig verdi som et resultat. Grunnprinsippene i Lean har dannet grunnlaget for flere av de kjente agile metodene, deriblant Kanban og Scrum (som henter mye fra de samme kildene som Lean)

Lean har på lik linje med Kanban fokus på å optimalisere flyt gjennom prosessene for å oppnå høyest mulig effektivitet. Denne måten å tenke på har sine røtter langt tilbake i historien, men kanskje de mest kjente bidragsyterne i nyere tid har vært Henry Ford og Toyota.

Produksjonseffektiviteten hos begge disse har vært med på å revolusjonere hvordan man jobber i dag, og modellene deres har naturlig nok blitt forsøkt kopiert til mange andre agile metoder.

Lean er en adaptiv metode med fokus på å levere verdi, og all energi skal derfor brukes på å levere verdi til kunden/sluttbrukeren slik at man unngår sløsing med ressurser (waste). Dette betyr at alt arbeid som ikke genererer verdi og kvalitet holdes borte, eller i alle fall til et minimum. –Det henvises til kilden og dens relaterte kilder for en fullstendig beskrivelse av Lean og de alternative implementasjonene man kan ha av den.

Extreme project management

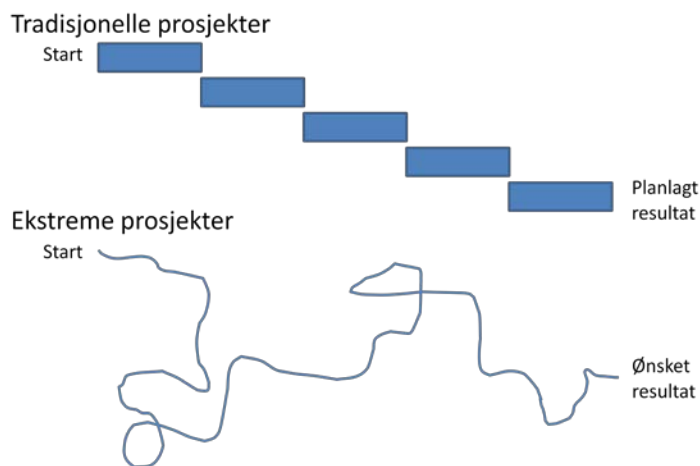
Kilde: (Wysocki, Effective Project Management, 2009)

Ekstrem prosjektledelse (Extreme Project Management, xPM) benyttes for prosjekter der målet er uklart. Typiske prosjekter innenfor dette er forskningsprosjekter (R&D), hvor man enten har en løsning men ikke vet hva den skal brukes til, eller man ikke kjenner løsningen og dermed heller ikke hvordan den skal anvendes. I prosjekt livssykluser hvor målet er uklart benyttes ekstreme prosjekt metoder, uavhengig av om løsningen er kjent eller ikke.

xPM – eXtreme Project Management

xPM ligger i kvadranten der både mål og løsning er uklart, eller som Obeng beskriver det "a walk in the fog". Problemstillingen man står overfor er så godt som umulig å planlegge, fordi

man har høy usikkerhet, kompleksitet og risiko. Dette stiller dermed store krav til hvordan man organiserer og styrer prosjektet.



Figur 3: Visuell beskrivelse av prosjekter

Figur 3 er tegnet fritt etter (DeCarlo, A different drummer), og viser forskjellen mellom tradisjonelle prosjekter (TP) og ekstrem prosjekter (EP). I TP følger man planen fase for fase frem mot det man har planlagt, mens man i EP ikke aner noe om hvilken retning man skal ta og hva som blir resultatet av prosjektet. Dette kan virke svært forvirrende i

utgangspunktet, men med tanke på at ekstreme prosjekter i all hovedsak er forskningsprosjekter (R&D), så vet man lite om resultatet før man starter, og heller ikke noe om når man kommer der. Typiske eksempler for ekstreme prosjekter er f.eks. det å finne en kur for kreft eller det å lage et nytt system som vil revolusjonere hverdagen innenfor et gitt domene. –En plan er umulig å sette opp på forhånd siden man konstant vil endre retning i søken etter løsningen, og siden man ikke aner når man er kommet frem til ønsket resultat (evt. om man kommer dit). Dette gjør at TP og EP utgjør ytterpunkter i prosjektlandskapet, hvor man på den ene siden har alt under ordnede og kontrollerte former, mens man på den andre grenser opp mot kaos.

Doug DeCarlo utviklet en metode kalt "Flexible Project Model" for å håndtere xPM prosjekter, og i boka "eXtreme Project Magement" (DeCarlo, eXtreme Project Management, 2004) beskriver han stegene i modellen og hvordan man anvender disse. Det vises til denne kilden for detaljer om metoden.

Flexible Project Model definerer 4 faser, med sine tilhørende hovedspørsmål:

- Visionate – Hvem trenger hva og hvorfor?
- Speculate – Hvordan oppnår vi det?

- Innovate – Kan vi oppnå det?
- Re-evaluate – Er det verdt det?

Denne sekvensen repeteres inntil man velger å avslutte prosjektet.

Robert K. Wysocki har latt seg inspirere av DeCarlo, og definert sin egen metode som han kaller INSPIRE (Wysocki, *Effective Project Management*, 2009, ss. 467-480). Akronymet INSPIRE står for fasene i metoden:

- INspire – I første fase innhentes data for prosjektet. Her dekkes alt fra ide skapning via innsalg av ide til etablering av prosjektet. Fasen benyttes til å sette rammene og klargjøre for neste fase.
- SPeculate – I andre fase vurderes/spekuleres det om hvordan man skal dekke omfanget som er fremkommet i INspire fasen. Man søker å finne frem til retninger og ideer som skal utføres i neste fase.
- Incubate – Tredje fase er den utførende fasen. Her søker man å løse de prioriterte oppgavene. –Denne fasen kan sammenlignes med en iterasjon hvor man planlegger sin del av oppgavene og utfører denne del-planen.
- REview – I fjerde fase evaluerer man hva man har lært, om man er på rett vei og om man har kommet over nye ideer. –Man vurderer disse opp mot en ny runde (tilbake til første fase)

Det henvises til kilden for detaljer om metoden (Wysocki, *Effective Project Management*, 2009, ss. 467-480).

MPx – Emertxe⁹ Project Management

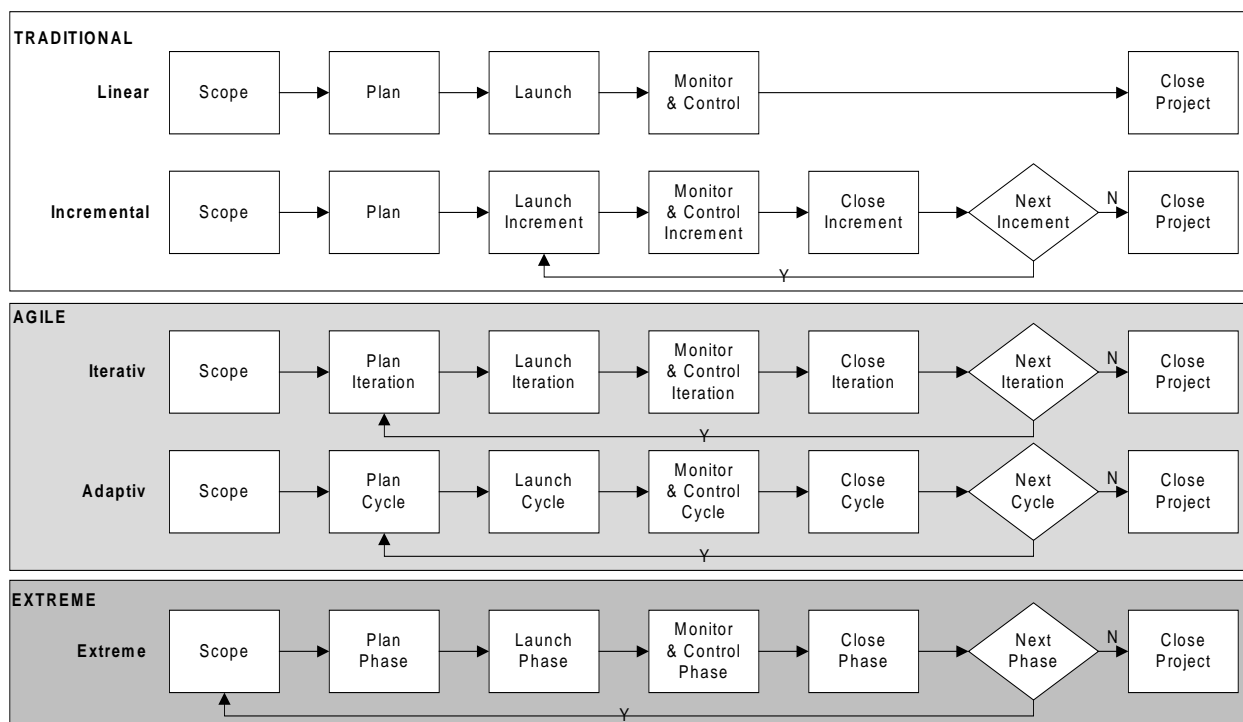
I den siste kvadranten finner vi MPx, som i praksis er akkurat det samme som xPM. Den eneste forskjellen ligger i prosjektets intensjon. I et xPM prosjekt søker man, gjerne i blinde, etter en løsning til å løse et udefinert mål, mens med MPx har man gjerne en løsning og søker etter det udefinerte målet (hvordan anvende løsningen). Likheten mellom dem gjør at de har felles prosjekt metoder.

⁹ Emertxe uttales (engelsk) e-murt-see, og er Extreme skrevet baklengs for å henseile på at man her har å gjøre med en reversert metode for extreme. –Wysocki står bak definisjonen av MPx.

Det klassiske eksempelet på et MPx prosjekt er 3M som søkte å finne en ny lim, men som endte opp med å hadde en liten klebrighet. Det tok mange år fra oppfinnelsen av dette limet til man kom frem til den rette anvendelsen (målet) som vi i dag kjenner som Post-It (Arthur Fry, Wikipedia). –Her hadde man altså et produkt som man ikke visste hva man skulle bruke til, og hadde strengt tatt gitt opp før noen tilfeldigvis klarte å finne en salgbar anvendelse av produktet. I praksis kan man si at produktet gikk fra xPM prosjekt til MPx prosjekt siden xPM prosjektet kom frem med et produkt som ble stoppet. Hadde man fullført det første prosjektet ville det nok vært karakterisert som xPM, men siden dette ble 2 adskilte prosjekter har man begge typene.

Oppsummering prosjekt metoder

Nøkkelen for valg av den mest passende prosjekt livssyklus (metoden) ligger som nevnt i å først finne hvilken kvadrant prosjektet tilhører i prosjektlandskapet, og dernest finne metodekategori innenfor den kvadranten. –Hvilken kvadrant som er passende avgjøres ved å se prosjektets karakteristik og bestemme i hvilken grad man kjenner målet (vet hva) og hvordan man skal løse oppgaven (vet hvordan). For xPM og MPx har man bare ekstreme prosjekter, mens innenfor tradisjonelle og agile prosjekter så har begge 2 hovedgrener. For tradisjonelle prosjekter har man lineære og inkrementelle prosjekt typer, og for agile prosjekter har man



Figur 4: Prosjekt livssyklus (Wysocki, Effective Project Management, 2009, s. 335)

iterative og adaptive prosjekter. –Hvilken hovedgren som velges avgjøres normalt av graden av usikkerhet og hvor mye kunden skal involveres i prosjektet. I Figur 4 vises en oversikt over de forskjellige prosjekt livssyklusene slik Wysocki ser dem (Wysocki, *Effective Project Management*, 2009, s. 335).

Det som skiller de forskjellige livssyklusene er om man har iterasjoner, og hvor langt tilbake i systemet man går for hver syklus. For tradisjonelle prosjekter er planen mer eller mindre statisk, slik at man ikke berører den ved eventuelle inkremitter. Agile prosjekter tar med planlegging foran hver iterasjon/syklus, og gjør dermed metodene mer fleksibel med at planen kan endres for hver iterasjon. Det agile metoder derimot ikke dekker er endringer i det totale omfanget, fordi endring av omfang i praksis betyr endring av mål som igjen skulle tilsi at man er over i ekstrem prosjekt livssyklus. I disse metodene vil alt bli revurdert for hver syklus/fase, også omfanget av det man søker etter.

Har man denne oversikten over livssyklusene, så er man godt rustet til å kunne finne frem til den eller de metodene som gir best mulig effekt for prosjektet. Er man klar over karakteristikken i eget prosjekt vil man raskt kunne se om de forskjellige livssyklusene kan ivareta prosjektets formål på en best mulig måte.

Når passer agile prosjekter?

Som beskrevet foran finnes det 4 hoveddeler i prosjektlandskapet som alle har sine foretrukne metoder. Agile prosjekter og metoder er hovedsaklig innenfor kvadratet hvor målet er kjent, men løsningen er mer eller mindre ukjent og usikker. –Men det kan argumenteres for at ekstreme prosjekter også er basert på agile, og at man da kan definere agile prosjekter som alle prosjekter som, i.h.h.t. prosjektlandskapet, ikke er tradisjonelle prosjekter.

Med dette som utgangspunkt bør et prosjekt bare benytte agile metoder når usikkerheten i prosjektene øker. Tradisjonelle prosjekter har planen som fundamentet i prosjektet, og dersom det er usikkerhet rundt mål eller løsning blir det vanskelig eller umulig å definere planen før man går i gang. Det er her agile prosjekter tar over siden de har fokus på å møte hverdagen med en forventning om endring, og at man er forberedt på å endre mål og/eller løsning underveis. Fokus er å redusere eller eliminere usikkerheter, og dermed risiko i prosjektet, gjennom å avklare disse så raskt som mulig. –Eksempelvis vil en kunde normalt søke å prioritere oppgaver som innehar risiko slik at risikoen i prosjektet reduseres raskt.

Kjenner man karakteristikken til prosjektet, og klarer å plassere dette i prosjektlandskapet, så er man langt på vei med tanke på å se om man bør velge agile eller tradisjonelle metoder.

Forskningsprosjekter er helt klart ekstreme prosjekter, har man derimot tilstrekkelig kjennskap til målet mens det er usikkerhet om løsningen er man innenfor iterative og adaptive prosjekter. –Tradisjonelle prosjekter er med andre ord "bare" for prosjekter der man kan lage en detaljert plan før man går i gang med prosjektet. –Dette sier ikke noe om antall/andel prosjekter som hører hjemme i hver kvadrant, men at det i teorien er sterke begrensninger for når man bør benytte tradisjonelle prosjekter fremfor agile/ekstreme prosjekter og vice versa.

Utfordringer med agile prosjekter

Agile metoder er ikke noe man bare starter opp med, og som løser alle problemer man har hatt med gjennomføring av tidligere prosjekter. Det kreves forståelse for prosessene, rollene og hvordan man kan utnytte de forskjellige metodene til å løse de utfordringene man har.

Ofte kan et prosjekt ha usikkerheter som lar seg løse med få iterasjoner i agile prosjekter, slik at man kan bevege seg mellom kvadrantene i prosjektlandskapet (eks. fra iterative til inkrementelle metoder). Valgene man står overfor ved valg av metode(r) i slike tilfeller er vanskelige. Skal man velge tradisjonell eller agile metode, og evner man eventuelt å bytte metode i løpet av prosjektet? Er det mulig å kjøre prosjektet som et tradisjonelt prosjekt, og kjøre et risikofylt delprosjekt som agile for å dekke inn hullene i planen? Er det praktisk mulig å skifte metode underveis? –Utfordringene er mange, og det å gjøre det rette valget krever forståelse for hva man står overfor og hvilke muligheter man har til å løse disse.

Første utfordring med agile prosjekter er det å ta steget ut fra den tradisjonelle tilværelsen. Prosjektleder må være klar over hvorfor man skal velge andre metoder, hvilke implikasjoner dette får for prosjektet og basisorganisasjonen, og hvordan man styrer et prosjekt når planen ikke kan legges i forkant. –Det er lett å uttale at man skal jobbe agile, men interessen og kunnskapen er grunnleggende for om man faktisk klarer å gjennomføre det.

Små agile prosjekter, eks. ett team på 5-9 personer, kan gjerne kjøre uten en prosjektleder dersom disse er godt samkjørte og har et godt samarbeid med kunden og andre nødvendige ressurser. –Men dersom man har flere team og et mer komplekst prosjekt, så er prosjektlederen en nødvendig rolle for å sikre at prosjektet jobber enhetlig og ikke belaster kunden med det interne behovet for kommunikasjon og samhandling. Dette stiller nye krav til alle prosjektdeltakerne, som må finne sine nye roller for at man skal fungere optimalt.

Her ligger mye av utfordringen i at man sjeldent har prosjektlederen som kan agile teori tilstrekkelig til å kunne kjøre prosjektet og hele tiden sørge for rett fokus. Team medlemmene er det heller ikke sikkert man kan plukke fra øverste hylle hva angår personlighet, erfaring og kommunikasjonsevner. –Man stiller da til startstreken med en ukjent grad av intern risiko, som kan påvirke prosjektet og gjennomføringen av det.

Kommunikasjon er en nødvendighet når man ikke har en plan for alt, og siden rollene gjerne har mer ansvar for egne oppgaver enn i tradisjonelle prosjekter. Dette behovet vokser til en viss grad eksponentielt ettersom prosjektets kompleksitet og antall team vokser, og en av hovedårsakene til at agile prosjekter skalerer dårlig. –Dårlige kommunikasjonsgrensesnitt eller manglende kommunikasjon blir fort en risiko for prosjektet, og kan i ekstreme tilfeller lamme prosjektets evne til å levere.

Roller som ikke fungerer vil også kunne bli en utfordring for prosjektet. En rolle som ikke utfører sine oppgaver, eller som feiler på kommunikasjon, vil medføre at andre roller ikke kan yte optimalt. I ekstreme tilfeller vil frustrasjonen over roller som ikke fungerer kunne påvirke fokuset man har i prosjektet, og dermed også fremdriften.

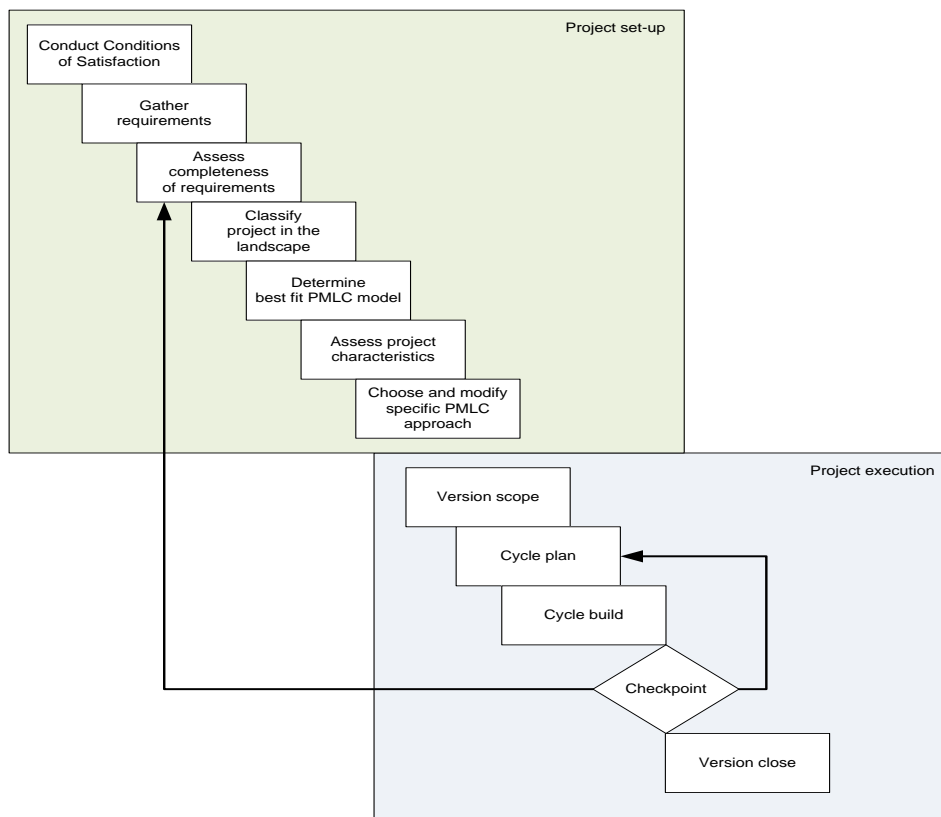
Roller som er udefinerte vil gjerne føre til at man blir usikre på hva som er rammene for rollene. Dette kan være forvirrende både for den som innehar rollen, og de som skal forholde seg til rollen. –Roller bør derfor ha en klar definisjon, slik at alle parter vet hva man kan forvente seg av rollen.

Mange prosjekter blir satt sammen ut fra hvilke ressurser man har tilgjengelig, og man ender da ofte opp med at enkelte personer bare kan bruke deler av sin tid i prosjektet. Hvis rollen de skal fylle hovedsaklig er en rådgivende rolle vil dette kunne tilpasses, men dersom det egentlig er en rolle som krever tilstedeværelse og dedikering så kan dette bli en utfordring. Hvordan dette kan slå ut i prosjektet avhenger av flere ting, slik som om rollen er sentral i prosjektet og om det forventes løsninger/leveranser fra rollen som et team eller andre roller er avhengige av. –Dette er en av grunnene til at f.eks. Scrum krever 100% dedikerte personer i teamene, slik at man til enhver tid kan planlegge og forvente fremdrift i iterasjonene. –Er ikke alle dedikerte blir det vanskelig å forutse hva man kan påta seg i en iterasjon, og dermed hva man klarer å levere. – Men som sagt det er sjeldent man har den luksusen at man alltid kan sette sammen team hvor rollene er dedikerte og samlokaliserte.

Adaptivt prosjekt rammeverk

Ettersom alle metoder har sine sterke og svake sider, er det ikke da mulig å kombinere dem på en slik måte at man får det beste ut av hver av dem? – Dette kan være en forlokkende tanke, men ikke alle metoder lar seg blande sammen til en metode, mest på grunn av ulik natur og fokus (eks. lineære og iterative metoder). – Det som derimot er mulig er å benytte forskjellige metoder i serie. Dvs. i en syklus/iterasjon benyttes en metode, mens i neste syklus kan man benytte en annen metode, forutsatt at det er nødvendig å bytte metode.

Wysocki laget med dette som utgangspunkt det han kaller ”Adaptive Project Framework” (APF), og som navnet tilsier er dette et adaptivt rammeverk hvor man tilpasser seg til prosjektet og utfordringene man står overfor, og til enhver tid benytter den best egnede metoden.



Figur 5: APF Template. (Wysocki, What is the Adaptive Project Framework - Really?, 2011)

APF er beskrevet i flere av hans bøker og rapporter, og det henvises til disse for detaljert beskrivelse av rammeverket (Wysocki, What is the Adaptive Project Framework - Really?, 2011), (Wysocki, Effective Project Management, 2009) og (Wysocki, Adaptive Project Framework: Managing Complexity in the Face of Uncertainty, 2010).

Rammeverket kan benyttes for alle prosjekt metoder og gir med det en felles ramme for forarbeid, valg av metode og gjennomføring. Figur 5 viser arbeidsflyten i rammeverket slik den er gjengitt i (Wysocki, What is the Adaptive Project Framework - Really?, 2011). Rammeverket har 2 hoveddeler, en for oppsett av prosjektet og en for utførelse av prosjektet/syklusen.

I oppsettet av prosjektet samler man inn data om prosjektet slik som krav til løsning, hva som er akseptansekrav og hvilken type prosjekt det er. Når man har samlet dette vurderes prosjektet opp mot prosjektlandskapet og den best tilpassede metoden for prosjektgjennomføring velges. APF forutsetter at man tilpasser kjente metoder til prosjektets karakteristikk, og at man sjeldent velger å benytte en metode (eks. scrum) 100% slik den er definert. Målet er å tilpasse metodene som benyttes til det som gagnar prosjektet mest, om dette er en fullstendig metode, deler av den eller en blanding av metoder er underordnet.

I utførelsen av prosjektet starter man (forenklet) med å definere hva som er scope, og man lager en plan for den nærmeste syklusen og utfører så den. Etter endt syklus har man et sjekkpunkt, hvor man sammen med kunden går gjennom det som er utført og eventuelt ser på hva som skal utføres i neste syklus.

Ved sjekkpunktet har man 3 muligheter, enten avslutte prosjektet, starte en ny syklus eller gå tilbake i prosjekt oppsettet og bl.a. å revurdere prosjekt metoden som benyttes. Sistnevnte kommer normalt som følge av endringer i krav som gjør at man bør revurdere hvordan prosjektet gjennomføres. Eksempelvis kan en endring i prosjektkrav eller andre rammer medføre at man øker eller reduserer usikkerheten, og dermed beveger seg opp eller ned i prosjektlandskapet. Dette vil i sin tur føre til at man bør benytte en annen prosjekt metode (eks. går fra lineær til iterativ metode).

Rammeverket gir denne fleksibiliteten, men stiller fortsatt krav til prosjektlederens og teamets forståelse for metodene som finnes, og hvor de bør benyttes. Og for optimal tilpassning må metodene som benyttes tilpasses behovene i prosjektet, og ikke at prosjektet tilpasses den metoden man måtte ha kjennskap til.

Referanseprosjektet

Som nevnt er det stor utbredelse blant prosjekter innenfor programvare industrien som benytter agile metoder, men innenfor andre fagfelt er dette mindre utbredt. –Til tross for dette har oppdragsgiver funnet frem til et prosjekt som har deler av prosjektet utenfor software industrien og som har hatt en uttalt strategi om at de skal benytte agile metoder. Dette prosjektet er i en tidlig fase hvor forskningsdelen er dominerende, og hvor en begrenset gruppe driver det meste av arbeidet.

Referanseprosjektet, heretter omtalt som prosjektet, er distribuert over flere lokasjoner, og har sine utfordringer med tidssoner, kultur, politikk osv. –For å unngå at disse faktorene ble dominerende og tok fokus fra metodevalgene, har oppdragsgiver bedt om at det fokuseres på Stavanger lokasjonen og arbeidet som utføres her. Oppgaven baserer seg derfor mest på teamene/gruppene som arbeider med Stavanger som base i prosjektet. Dette gjøres selv om det synes klart at flerlokasjons arbeid også vil inneha utfordringer og gevinster som vil kunne påvirke om prosjektet klarer å leve opp til utsagnet om at det skal benytte agile metoder, og at eventuelle konklusjoner fra denne rapporten kan bli ufullstendige og/eller mangelfulle.

Prosjektet ledes av prosjektleder i Houston, og har en lokal prosjektleder, teamledere og teammedlemmer i Stavanger. Lokal prosjektleder i Stavanger har ikke hatt en god definisjon på sin rolle, og har dermed ikke hatt mulighet til å utøve en aktiv rolle i prosjektet. Dette har medført at prosjektleder i Stavanger har blitt stående litt på siden av prosjektet, og av samme grunn er det valgt å legge mindre vekt på den rollen i rapporten. Prosjektleder som omtales i denne rapporten er derfor å anse som prosjektleder i Houston. –Lokal prosjektleder har på den annen side vært en god kilde til informasjon og som døråpner inn mot prosjektet.

Statistisk sett er populasjonen dette prosjektet gir noe tynt, og det kan være utfordrende å kunne trekke noen generelle konklusjoner ut av det. –Fokus har derfor vært å kunne belyse utfordringer og muligheter man kan stå ovenfor, og hvordan prosjektet velger å tilnærme seg agile metodikk.

For oppdragsgiver har det derfor ikke vært en målsetning å finne løsningen på alle problemstillinger, men heller å belyse hvor utfordringene og gevinstene er. –For å finne ut av

dette ble det valgt en kombinasjon av observasjoner i prosjektet, og intervjuer med noen av prosjektdeltakerne. Målet har i begge tilfeller vært å observere metodikk og prosesser sett i lys av beskrivelsen som er gjort av (agile) prosjekt metoder i denne rapporten. Viktige områder har vært hvordan individene oppfatter og definerer agile metodikk, om prosjektet klarer å leve opp til utsagnet om å være agile, bruken av team arbeid og til slutt om man har felles forståelse for kvalitet og hvordan man håndterer kvalitet i prosjektet.

Intervjuer

Lokasjonsbegrensningen har hatt den fordelen at alle nødvendige ressurser har vært lett tilgjengelige. 4 personer ble valgt ut til intervjuer, og disse var team medlemmer eller team ledere, som alle var aktive deltakere i prosjektet med base i Stavanger. –Den største utfordringen med populasjonen har vært at de har for lik bakgrunn, da alle har vært eller er relatert til programvare. Kjennskapen til prosjektledelse og prosjektmetoder utenfor software har vært begrenset og litt varierende, noe som har påvirket på intervjuenes omfang og bredde. På den annen side har tilsvarende intervju av lokal prosjektleder vært utelukket da det har vært en del samtaler med lokal prosjektleder om problemstillinger som inngår i intervjuene.

Formålet med intervjuene har vært å avdekke kjennskap til metoder og roller forbundet med agile metoder og prosjektet. Intervjuene har derfor hatt fokus på individenes forståelse av agile som begrep og metoder, om de klarer å se hele prosjekt perspektivet eller om det begrenses til eget domene. Videre har det vært et mål å få alternative vinklinger som kan utfordre teorigrunnlaget som er beskrevet i denne rapporten. Se ”Appendiks A – Intervju detaljer” for detaljer om spørsmålene.

Det har vært et mål at intervjuene skulle ha mer form av en samtale enn en utspørring, slik at elementer utenom de konkrete spørsmålene kunne fanges opp. Spørsmålene har derfor mest hatt en funksjon som rettesnor for å kunne holde tråden, men også for å sikre at man har vært innom alle temaene.

Selve intervjurunden ble avholdt 12.-20. mai og ble utført ansikt-til-ansikt eller pr. telefon. I begge tilfeller ble opptak av samtalen utført slik at uttalelser ble korrekt notert og oppfattet.

Lydopptakene ble så overført til skriftlige notater, som igjen er benyttet som grunnlag for drøftinger og konklusjoner.

Observasjoner

I perioder har prosjektet blitt observert på nært hold gjennom daglige møter. I første del av masteroppgaven ble prosjektet fulgt daglig i ca. 3 uker. I denne perioden var alle lokasjonene med i arbeidet som pågikk, noe som involverte lokasjoner over 9 tidssoner. Som nevnt ble omfanget av oppgaven redusert til Stavanger lokasjonen etter denne perioden, men den gav et godt innblikk i hvilke utfordringer man har relatert til kommunikasjon og rolle definisjoner. Observasjonene i tidlig fase har dannet mye av opphavet til spørsmålene som ble stilt i intervjuene, og resultatene fra intervjuene var sammenfallende med det som var observert.

I etterkant av intervjuene ble de "daglige møtene" observert for å se på hvordan man jobber og hvordan møtene ble avholdt. Også disse observasjonene var sammenfallende med resultatene fra intervjuene.

Felles for begge observasjonsperiodene var at møtene inneholdt en stor grad av tekniske diskusjoner og avklaringer. De bar mer preg av å være koordineringsmøter og planlegging av tekniske løsninger og samspill, enn en kort oppdatering på fremdrift, utfordringer og hva som skulle utføres frem til neste møte. Prosjektet har selv valgt denne arbeidsformen, og som intervju resultatene vil vise, så er den en respons på at lite er planlagt og kommunikasjonsutfordringer man har i prosjektet.

Resultater av intervjuer

De 4 prosjektdeltakerne som ble intervjuet, heretter omtalt som deltakerne, utgjør en svært begrenset populasjon, men har allikevel levert en bra spredning i svarene. Svarene synes dominert av deltakernes domene, og om de er team medlemmer eller ledere. Dette betyr at de er forholdsvis farget av erfaringer fra programvare prosjekter, og at det har vært vanskelig å få svar utenfor team perspektivet. Det har vært stor fokus på at det er tilnærmet et likhetstegn mellom agile og scrum, og at det ble vist liten bevissthet om prosjektet i et livssyklus perspektiv. –Samtalene (intervjuene) ble derfor forsøkt styrt inn på dette området med varierende resultater, for å se om deltakerne kunne skille mellom agile prosjektledelse og agile utvikling. Fra observasjonene tidlig i prosjektet syntes det tydelig at prosjektet hadde en del utfordringer av politisk karakter. Dette kom også til uttrykk i intervjuene, men med bakgrunn i omfanget som er valgt for oppgaven er disse tilbakemeldingene holdt utenfor.

Intervjuet har hatt som mål å dekke 11 hovedområder (se Appendiks A – Intervju detaljer) relatert til deltakerne og prosjektet. Spørsmålene er bygget opp rundt viktige elementer innen agile og ekstreme metoder og livssyklus. Spørsmålene er formet på en slik måte at man ikke skal gå inn på interne forhold og kulturer, samt at andre lokasjoner holdes utenfor. Det eneste unntaket her er nødvendigvis prosjektlederrollen, siden denne har en såpass sentral rolle i prosjektet. I de følgende avsnittene blir resultatene av hvert av hovedpunktene presentert og diskutert.

Referanseprosjektet

Det første som var viktig å få avklart var i hvilken grad man hadde klart å imøtekomme utsagnet om at prosjektet skulle bruke agile metoder. Det ble valgt å ta dette før personlige definisjoner ble tatt opp, for å unngå at den samtalen farget den personlige meningen om prosjektet og dets evne til å være agile.

Det kom varierende tilbakemeldinger på om prosjektet jobber agile nå eller ikke, men felles for dem var at man ikke bruker noen konkrete agile metoder nå, men at elementer fra agile prinsipper blir benyttet. –Argumentasjonen for eller mot at det ble benyttet agile metoder i nåværende fase av prosjektet var varierende:

- Ikke mulig å planlegge alt før man går i gang, derfor må man jobbe agile.
- Waterfall metode ville ikke fungert, så da hadde man bare agile som alternativ.
- Man bruker ikke agile nå, tror det var mer tiltenkt når man kommer til at software moduler skal lages.

Fra observasjonene i prosjektet kommer ikke disse argumentene overraskende. Det har som nevnt vært uttalt at agile metoder skulle brukes, men det har ikke vært definert nærmere enn det. –For personer med bakgrunn fra programvare, er det derfor naturlig å tenke at det i alle fall skal være innenfor det området siden man er kjent med det. Men for andre blir dette helt ukjent og veldig vagt definert. Sett fra deltakernes domene er alle argumentene ovenfor riktige, men var det dette man hadde som strategi/argumentasjon da man uttalte at prosjektet skulle være agile? Spørsmålet har vært stilt til forskjellige personer i prosjektet, men ingen har klart å definere hva uttalelsen egentlig innebærer. –Man sier altså at man er agile, uten å kunne definere hva dette faktisk innebærer eller hvorfor man skal være agile. Agile blir da bare et moteord som benyttes fremfor å kunne ha et reelt budskap om strategien i prosjektet, og man reduserer ikke risikoen i prosjektet med å gjøre det slik.

Basert på deltakernes tilbakemeldinger er det de følgende hovedpunktene de setter høyest med tanke på om man faktisk jobber agile i prosjektet:

- Kjenner ikke løsningen, og kan derfor ikke planlegge alt i forkant
- Har faser/iterasjoner for å levere noe hele tiden
- Folk endrer mening hele tiden, må tillate dette
- Forsøker å involvere interessenter for å hjelpe til med å definere mål og løsning
- Daglige møter (reduert til 2 ganger i uka for å redusere forstyrrelser)
- Selvorganisering
- Agile forutsetter at grunnleggende deler av målet er definert, og det er det.
- Jobber i team

Og tilsvarende argumentasjon for at man ikke jobber agile

- Agile er bare et moteord.
- Agile forutsetter at grunnleggende deler av målet er definert, og det er det ikke.

- Iterasjoner uten mål har ingen hensikt.
- For små team (enkelte er 1-2 personer)
- Mangler frister for "research".
- For mye selvorganisering, det forventes at folk er proaktive.
- Agile fungerer ikke i den fasen man er i nå.
- Evaluerer ikke etter iterasjoner

De punktene som taler for at man benytter agile metoder er greie argumenter, og så lenge man er bevisst på dem og hva de innebærer så er det ikke noe å utsette på dem. Punktene beskriver typiske elementer man finner i agile teori for å kunne levere løsninger i et uklart prosjekttrom (manglende mål og/eller løsning). Det eneste punktet som skiller seg litt ut er det med om man har et definert mål eller ikke. Dette er nevnt både som argument for og imot at man benytter agile, noe som taler for at man ikke er helt enige om målet. Man kan stille spørsmål ved om dette da skulle vært et argument for agile i dette prosjektet, siden det gjerne er en forutsetning for suksess at man har et felles og klart definert mål å jobbe mot. Innen agile prosjektledelse er det en utfordring om målet er uklart, mens innen ekstrem prosjektledelse er dette en forventet dimensjon. –Denne problemstillingen blir tatt opp i avsnittet "Prosjektlandskap".

Punktene som taler imot at agile benyttes i prosjektet er ikke nødvendigvis felles for deltakerne, men heller subjektive tilbakemeldinger på om man jobber agile eller ikke. Om agile er et moteord eller om det ikke fungerer i fasen man jobber i nå, er vanskelig å bedømme om man ikke ser på forståelsen for agile. Overlater derfor den detaljerte gjennomgangen av de 2 punktene til avsnittet "Kunnskap om agile".

Overordnet kan man si at punktet om at agile ikke fungerer i nåværende fase er avhengig av hva man definerer som agile. Tar man et forskningsprosjekt (xPM) og forsøker å kjøre det som agile (APM), så er dette et korrekt utsagn, men om det faktisk behandles som et xPM prosjekt så blir dette feil. –Utsagnet har gjerne sitt opphav i deltakernes domene, hvor det er fokus på agile programvare utvikling og kodeproduksjon, og ikke nødvendigvis forskning på agile vis og som en prosjektledelses metode. Så her er det gjerne domene og begrepsforståelsen som overskygger om det er rett metode eller ei til å benytte i den nåværende fasen av prosjektet.

Iterasjoner bør ha sine målsetninger for å kunne avgjøre om man har levert eller ikke. Jobber man uten mål og uten en viss grad av tidspress så blir man fort ineffektive, og leverer svakere resultater enn hva man faktisk burde kunne forvente. Enkelte av deltakerne definerte en iterasjon som noe som er avgrenset i tid og som har et mål. Denne beskrivelsen oppsummerer godt hva som må være på plass for en iterasjon eller syklus. Har man ikke noe konkret mål er det strengt tatt ikke hensiktsmessig med en iterasjon, og tar man bort iterasjoner så må dette erstattes med andre løsninger for å kunne levere ofte og involvere kunden tett. –Teorien beskriver iterasjoner/sykluser som en måte å jobbe iterativt mot målet, levere delløsninger som gir merverdi for kunden og hele tiden ha mulighet til å endre fokus og retning mellom iterasjonene. –Alternativet som er valgt i dette prosjektet er å ha demoer ved milepæler hver 3-4 måneder, og at alle jobber mot å koordinere seg på disse. Dette sammen med at man ikke evaluerer etter hver iterasjon er indikasjoner på at man forsøker å operere i et tradisjonelt perspektiv og ikke innen agile. –Det kan godt tenkes at strategien vil kunne fungere og at man når målet, men dette er i så fall med høy risiko.

Rollene er i likhet med iterasjonene også udefinerte, og forventningene til hva som skal selvorganiseres er uklare. I en slik setting vil personligheter som ikke er utpreget proaktive ha lett for å lene seg tilbake og vente på at noen tar avgjørelser og ansvar, og/eller fordeler arbeidet. –Dette vil i sin tur føre til at man sløse bort tid og ressurser uten at det leveres målrettet. Noe vil selvsagt leveres, men fokuseres innsatsen på de rette områdene? I mangel av godt definerte roller er man avhengig av at leder rollene tar ansvar og sikrer at manglene kompenseres på en eller annen måte, eksempelvis å definere roller og grensesnitt, eller å skjerme team medlemmene fra problemstillingen.

Har man for små team vil dette også ha sin kostnad. Ut fra teorien som er fremlagt i denne rapporten, så bør team være av litt størrelse for at man skal få team-dynamikken til å fungere. Er man bare 1-2 individer kan man like gjerne jobbe individuelt, uten å kalle det for et team. Et team har også en rolle i systemet, og slik det er nå blir denne rollen individavhengig og ikke gruppe/team avhengig. At man har definert team med så få deltakere nå kan også ha en strategisk begrunnelse, siden man vet at alle teamene vil bli oppbemannet innen kort tid når man går over i en mer produksjonspreget fase frem mot fristen i 2012. –Man kan derfor si at

slik det er organisert nå vil ikke fungere i lengden, men om man øker teamstørrelsene vil team effektene gjøre seg mer gjeldene.

Fra et teoretisk perspektiv ser det ut som at prosjektet ubevisst jobber i et grenseland mellom agile og ekstreme metoder, med innslag av tradisjonelle metoder. –En del er nok tilfeldigheter, men det at man jobber i faser og forsøker å ha noe presentabelt ved hver milepæl taler for dette, mens det at dette ikke følges opp med å ha klare mål med fasene/iterasjonene, og at man faktisk ikke evaluerer kursen og omfanget etter hver fase tyder på at det er mer tilfeldigheter enn at man faktisk benytter agile eller ekstreme prinsipper. –Det at man ikke kjenner det endelige målet eller løsningen bør ikke være til hinder for at man kan sette kortsiktige og klart definerte mål, og forsøke å finne løsninger til disse. Løsningen er da målbar opp mot det kortsiktige målet, og man kan evaluere hvor man egentlig burde gå og om iterasjonene til nå har jobbet mot det eller ikke. –Så lenge man ikke stiller seg disse spørsmålene vil det kunne resultere i at man kommer ut av tåka på tidsfristen med et sett med funksjoner som man ikke aner om dekker målet, eller om det faktisk er det man ønsker at målet skal være. Selve funksjonssettet blir da målet, så blir det opp til kunden om han ser verdien i det eller ikke.

Kunnskap om agile

Målet har her vært å avdekke kunnskap om agile metoder og prinsipper, og å se om det har noen innvirkning på prosjektets evnet til å jobbe agile. –Deltakerne ble bedt om å definere agile som begrep slik de oppfatter det. Noen valgte da å ta utgangspunkt i kjente metoder, mens andre presenterte det på generelt grunnlag. Felles for alle var at de hadde kjennskap til Scrum, mens noen kunne nevne Kanban og XP. Alle disse metodene er innenfor programvare utvikling, og således ikke nødvendigvis representativt for arbeid utenfor programvare utvikling. –Et annet moment er at det gjerne fokuseres på agile metoder og ikke hele prosjekt livssyklusen som også kan være agile.

Oppsummert ble agile definert som (summen av deltakernes svar):

- En måte å møte uklare krav.
- Team
- Iterasjoner helst korte
- Scrum: Produkteier, Scrummaster og Teammedlem
- Det å kunne revurdere løsninger
- Daglige møter
- Selvorganiserende, dvs. uten leder som detaljstyrer.
- Det å strekke seg mot et overordnet mål.

Deltakerne gir med dette en generell forståelse for agile metoder, men utelater noen vesentlige punkter på hva agile er. –Hvis vi definerer iterative, adaptive og ekstreme metoder som metoder basert på agile prinsipper, så har deltakerne ansett disse som en metode og dermed som det eneste alternativet til tradisjonelle metoder (lineær og inkrementell). De har vist forståelse for at det finnes forskjellige agile metoder, men ikke at det er større skiller mellom dem eller at livssyklusen er styrende for valg av metoder. Sagt på en annen måte, de har fokusert på at det finnes flere agile utviklingsmetoder men ikke vært klar over at det er flere prosjekt metoder. Et annet moment innenfor det samme er at deltakerne har hatt fokus ut fra eget faglige domene, og dermed gitt sine svar fra den rollen de har i prosjektet. Dette har gjort til at bare en av deltakerne nevnte definisjoner i prosjekt livssyklus perspektivet.

Hovedpoenget er at man trenger oversikt over metodene for å kunne gjøre de riktige valgene, og for å sikre at prosjektets livssyklus benytter den eller de mest egnede metodene. Det at deltakerne ikke har oversikten her er egentlig forventet, siden dette normalt er spørsmål som prosjektledelsen tar seg av.

Samtlige deltakere ”glemte” å ta med behovet for å involvere kunden i prosjektet. Samtlige var enige i at dette var nødvendig etter at de ble opplyst om denne mangelen. Det at kunden ikke stod som øverste punkt hos alle kan tyde på at kunden normalt ikke får samme fokus som han/hun burde ha. I all agile teori er det kunden som er fokus i metoden, og det resterende er stort sett regler og rutiner for å bygge opp om kunden og mest/best mulig verdi for han/henne.

Kunden er premissgiver, setter målene og avgjør når produktet har den verdien han/hun ønsker. –Noen nevner produkt-/backlog-eier som kunden (Scrum), uten at de klarer å få frem hvilken nøkkelrolle dette faktisk er. Metoder eller direkte relasjoner til kunden er heller ikke nevnt direkte, selv om noen av punktene over forutsetter det.

Dersom dette er representativt for prosjektet så har man en utfordring med å få frem kundefokuset og bygge systemet mot hva kunden setter som mål. Kunden, og behovet for denne rollen, er grunnleggende og gjerne årsaken for at man benytter agile metoder i utgangspunktet. Uten kunden er det ikke grunnlag for å benytte agile metoder, og man står igjen med tradisjonelle metoder som ikke kan benyttes grunnet umulig planlegging, eller at man oppretter en ny metode som ikke involverer kunden. –Dette kan synes mer risikabelt enn å plukke fra metoder som allerede har vist seg å fungere, og som alle er basert på kundens tilstedeværelse. Avsnittet om "Team og samhandling" går mer i detalj om dette temaet.

Det som er bra med de nevnte punktene om agile definisjon er at deltakerne nevner de fleste praktiske karakteristikkene for å kunne oppnå målet om å levere verdi til en kunde som ikke helt vet hva han vil ha. –Kan man ikke planlegge et prosjekt i detalj før man går i gang med prosjektet må man endre fokus fra plan til kunden, og for å kunne møte kundens fluktuerende ønsker om løsning, så jobber man i korte iterasjoner for at kunden skal få dekket deler av verdibehovet sitt i mindre deler inntil kunden er fornøyd med totalen. Har man levert noe som kunden ikke vil ha, så endres kursen raskt for å imøtekomme nye eller bedre definerte behov.

De resterende punktene er gjerne krav eller ønsker til hvordan man organiserer seg for å kunne levere kvalitet og verdi til kunden. De er viktige i seg selv for å klare å leve opp til å være agile, men ikke nødvendigvis avgjørende for om man jobber agile eller ikke.

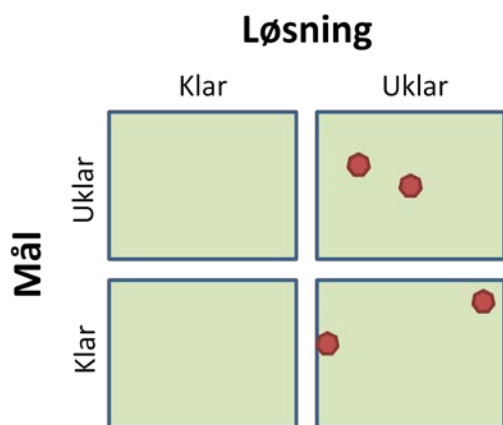
Deltakerne ble spurt om de har kjennskap til ekstrem prosjekt ledelse (xPM). Dette hadde ingen av dem, og som nevnt tidligere så begrenser det gjerne forståelsen til at man bare har agile metoder som ett alternativ til tradisjonelle metoder. –Utover dette hadde deltakerne en god forståelse for agile, men viste til at prosjektet som helhet gjerne er dårligere rustet siden det er mange som ikke har kjennskap til agile eller hva dette faktisk innebærer.

Er så agile bare et moteord, slik som det ble nevnt tidligere? –Som et ord, og bruken av det, er det kanskje tilfelle. Men som begrep for hvordan håndtere prosjekter uten en plan synes det utvilsomt ikke som et moteord. –Bruken, eller kanskje misbruken, av agile blir gjerne gjort for å piffe opp beskrivelsen av hvordan man arbeider, og dermed bare et moteord for å selge prosjektet internt eller eksternt.

Kan man kjøre agile i den fasen prosjektet er i nå? –Også her tilsier all teori at man kan det. Men man må ha kunnskapen om det og ha evnen og viljen til å se prosjektet i et prosjektledelses perspektiv, og ikke bare i et team perspektiv. I dette prosjektet synes svarene å komme fra et APM, og ikke xPM, perspektiv. Dette kan være noe av forklaringen på hvorfor man anser at forskning ikke kan være agile. Hadde man vært klar over xPM dimensjonen så hadde kanskje dette spørsmålet vært selvforklarende.

Prosjektlandskap

Hver av intervju deltakerne ble forelagt "Appendiks B – Prosjektlandskap" og bedt om å plassere prosjektet i en av matrisene. Ingen av deltakerne hadde på forhånd kjennskap til matrisene til Wysocki og Obeng, og de hadde dermed liten kjennskap til hvilke metode typer som tilhører hvilken kvadrant (se Figur 2). Deltakerne har derfor i all hovedsak plassert sine punkter basert på sin oppfatning av om målet og løsningen er klar eller ikke.



Figur 6: Plassering av referanseprosjektet

I Figur 6 er deltakernes punkter lagt inn, og som vi ser er det ulikt syn på om målet er klart eller ikke, mens alle synes enige om at løsningen er uklar. Det at deltagerne er delt i synet på om målet er klart eller ikke, kan ha å gjøre med hvor i prosjektet man jobber, egen personlighet og ønsket om å ha denne oversikten. Når det er sagt, så hadde de fleste deltakerne en tendens til å snakke seg inn mot Uklar-Uklar kvadranten. Dette gjør bildet noe mindre

komplekst enn om man spenner over alt fra iterative via adaptive til ekstreme metoder.

Prosjektet har som første mål en leveranse i 2012. Det som nevnes av flere deltakere er at selv dette målet er flytende. Noen mener at målet styres av teknologien, og at omfanget øker etter hvert som man finner nye interessante teknologier. Andre mener at ikke alle har forstått målet, og at det derfor er uklart. Dette sammen med at oppdragsgiver (kunden) har ikke definert sitt mål klart nok til at man klarer å bruke det som et felles mål, gjør at det blir individets mening som tilsier om man vet hva målet er eller ikke. Om man tar utgangspunkt i Uklar-Uklar (xPM) kvadranten, så er ikke dette i seg selv et problem utover at man må være klar over problemstillingen, og må bruke metoder som tar hånd om problemstillingen. Den største faren er faktisk om man tror man er i Klar-Uklar (APM) kvadranten, og ikke er klar over at målet er uklart. Eller som en av deltakerne uttrykte: Folk har egne oppfatninger av hva målet er, men det er ikke enhetlig. Det som er ille er at mange ikke engang skjønner at man ikke jobber mot samme mål.

Som nevnt i avsnittet "Kunnskap om agile" er kunden en meget sentral rolle. Hadde kunden, alternativt en stedfortreder (proxy), vært aktiv i prosjektet ville trolig dette vært mer avklart som følge av at alle teamene ville hatt samme kilde for definisjonen av målet. Kundens fokus er alltid å få mest mulig verdi for sin investering, og det er derfor i kundens interesse å få formidlet sitt mål og krav til verdi. –Deltakerne klarer å identifisere kunden, men anser kunden som en passiv part i prosjektet. Hvis ingen andre påtar seg rollen som stedfortreder vil man kunne risikere at man jobber mot forskjellige mål, og dermed ha ulike målsetninger med delene av systemet (prosjektet er delt opp i mange team). I prosjektet har trolig prosjektleder en dobbeltrolle som prosjektleder og stedfortreder for kunden, og som sagt tidligere er disse motstridende roller.

Med det sagt, så er det en gjengs oppfattning blant deltakerne at noe vil bli levert innen fristen i 2012. Man vet ikke helt hva, men noe vil bli levert, og man regner med at det er tilstrekkelig til å dekke målet. I et APM perspektiv er dette urovekkende, mens i et xPM perspektiv er det forventet.

Forståelsen for prosjektets plassering i prosjektlandskapet, og de fordeler og utfordringer som ligger i omgivelsene er viktig for å kunne håndtere prosjektet. Er man klar over hva man står overfor, og har kjennskap til prosessene og verktøyene som kan benyttes, så vil man ha et godt

utgangspunkt for å kunne lykkes. For prosjektet synes det klart at det er i Uklar-Uklar kvadranten, og at det er et forskningsprosjekt (R&D). Man har da med et ekstrem prosjekt (xPM) å gjøre.

I intervjuet ble det derfor spurt om deltakernes kjennskap til xPM, noe ingen av dem hadde hørt om. Konsekvensen av dette er at man i mangel av kunnskap kan risikere å angripe prosjektet med feil verktøy, og at man feiler som følge av at man ikke ser alle parametrene i prosjektet. Man ender da opp med å forsøke seg med agile metoder, bevisst eller ubevisst, for å løse prosjektet. –Alle deltagerne er innforstått med at tradisjonelle metoder ikke kan brukes, siden man ikke kan planlegge alt i detalj før man går i gang, og med begrenset kjennskap til prosjektlandskapet står man da igjen med agile (APM) som eneste alternative metode.

Ser man på Figur 4, så ser man at forskjellen mellom agile prosjekter og ekstreme prosjekter hovedsaklig ligger i at man med agile prosjekter ikke endrer på omfanget (målet) med prosjektet, mens man i ekstreme prosjekter vender tilbake til omfanget etter hver fase. Dette er en vesentlig forskjell mellom de to, for med agile jobber man i iterasjoner for å bringe løsningen nærmere målet, mens man med ekstrem jobber i iterasjoner for å bringe både mål og løsning nærmere det man ønsker. –I begge tilfeller er man avhengig av kunden, eller stedfortreder, for å definere akseptmål, og at noen kan akseptere den endelige løsningen som svaret på kundens ønskede mål.

Team og samhandling

Deltakerne ble bedt om å definere team og team relaterte ord som et forsøk på å se om team forståelse og definisjoner varierte mye eller ei. Mange av definisjonene var meget sammenfallende med teorien, derfor fokuseres det i denne rapporten på avvikene og områder hvor prosjektet har utfordringer relatert til dem.

Definisjonen av team varierte litt fra hva som er fremlagt som teori i denne rapporten, men avviket er ikke større enn at man kan kalle det en variasjon av teorien. –De fleste beskrev et team som en gruppe som jobber mot felles mål, og at om man ikke jobber mot et felles mål er man bare en gruppe. At man jobber som et kollektiv for å nå målet var ikke en del av definisjonen til deltakerne, men noen av dem anså dette, etter at det ble nevnt, som en

nødvendighet for et velfungerende team. Andre mente at dette ikke hadde noen betydning, men at man var avhengig av personlighetene/individene i teamet.

Selvorganisering og teamledelse ble i utgangspunktet ansett som noe man enten hadde det ene eller det andre av. Dersom man forutsetter at de ikke har overlappende roller eller oppgaver var de fleste enige om at man kan ha begge deler. –Selvorganisering ble av enkelte ansett som en vanskelig oppgave om man ikke definerer rammene klart nok, og at man i prosjektet gjerne forventet at man med selvorganisering får individene til å ta ansvar og være proaktive. Som nevnt tidligere er det ikke noen automatikk i dette, og man ender opp med at ikke alt blir organisert av seg selv. Teamledelse ble derfor brakt frem som en mulig løsning på hvor ansvaret bør ligge og styres eller delegeres ifra. En teamleder ble med andre ord sett på som en som engasjerer seg i rammene og sørger for kommunikasjon mellom teamene, og at teamene er informert om hverandres arbeid, mens team medlemmene fokuserte på å organisere arbeidet og løsningene som teamet er forelagt.

Kommunikasjon ble nevnt som en suksessfaktor for team og agile metoder. Deltakerne var enige om at dårlig kommunikasjon kunne velte hele prosjektet, og at det derfor var et viktig element. Enkelte tok dette videre til at om man har de rette individene i teamene, så trenger man ikke basere seg på så mange skrevne rutiner og regler. Man ville da selv organisere den nødvendige kommunikasjonen, og sørge for at man holdt seg oppdatert. –I en ideell verden er nok dette tilfelle, men man har sjeldent den luksusen at man har alle de rette individene, slik at man allikevel trenger sikkerhetsnettet som regler og rutiner gir. –Det man selvsagt kan diskutere er hvilke rutiner man velger å basere prosjektet på, og om man klarer å holde disiplinen utover dem. Men hvis kommunikasjonen er en viktig suksessfaktor, så er det kanskje tryggere å velge rigide prosesser og rutiner for å sikre at kommunikasjonen er som forventet? Kommunikasjonen er viktig både internt i teamene for å holde hverandre oppdatert med pågående arbeid og utfordringer, men også for kommunikasjonen mellom teamene slik at ikke oppgaver havner mellom dem.

Alle deltakerne hadde samme definisjon av retrospektiv, men de som mente man benyttet agile metoder uttrykte bekymring over at man ikke benyttet seg tilstrekkelig av det en selvlæringsprosess kan gi dem etter hver iterasjon. Prosjektet har milepæler man jobber imot,

hvor det skal avholdes demoer for å vise hva man har klart så langt. –Det ble uttrykt bekymring over at målet og kravene for hver milepæl er udefinert og flytende, og at man da ikke stopper opp etter hver milepæl og sjekker status og hva man har lært av prosessene og løsningene. Dette sammen med det faktum at det er 3-4 måneder mellom hver milepæl reduserer ikke risikoen med tanke på å levere rett kvalitet og verdi til første versjon i 2012. Periodiske retrospektiv kunne muligens ha bidratt til at man diskuterte utfordringene man har i prosjektet, og at det gjerne blir sett på gjennomføringsformen, og ikke bare de tekniske løsningene.

Prosjektet er forankret høyt oppe i organisasjonen og har få eller ingen rammer for hva man kan gjøre eller ikke. Deltakerne var samstemte i at om man møtte hindringer eller risiko, så var det alltid en mulighet til å definere eller kjøpe seg ut av problemstillingen. –Ressurser er ikke en begrensning i den forstand, man har alle fullmakter til å hente inn de ressursene man trenger for å levere innen tidsfristen. Man kan med andre ord skalere opp etter hvert som man ser behovet. –Her er det verdt å legge til at agile og ekstreme prosjekter skalerer dårlig, slik at man bør ta dette med i vurderingen om man velger å skalere kraftig opp. –Skulle man allikevel velge dette, så vil også behovet for ledelse av prosjektet bli mye sterkere siden man får et større koordineringsbehov og arbeid relatert til det å definere og utnytte grensesnitt mellom teamene.

Prosjektet har en stor fordel med å kunne trekke på de interne eller eksterne ressursene man trenger for å komme i mål med løsningen. –Hvor reelt dette er, og hvor grensen går, er noe usikkert, men man har i så måte en sjelden fordel hva angår forskningsprosjekter. –Hadde kunden, og dermed pengesekken, vært en aktiv part i dette prosjektet, så hadde det kanskje vært noen flere restriksjoner enn hva man her gir uttrykk for. –Det kan være en fare for prosjektet om dette blir en sovepute, ettersom man antar at man kan kjøpe eller definere seg ut av problemer.

På det nåværende stadiet mente også flere av deltakerne at man har en utfordring med å samkjøre teamene. Avgjørelser blir gjerne tatt i ett team uten å ta hensyn til at dette vil påvirke arbeidet i et annet team. Eller et team forventer at et annet team skal ta tak i en oppgave uten at det andre teamet er av samme oppfatning. Dette sammen med at teamene er spredt over mange lokasjoner, gjør at kommunikasjonen mellom teamene blir svært viktig for en eventuell

suksess. –Hadde man avholdt selvlæringsprosesser ville kanskje dette blitt et naturlig tema der, men slik det er nå er man avhengig av at noen flagger dette til topps for at det skal bli tatt tak i. Noen stilte også spørsmål ved prosjektets evne til å jobbe i team. Kommunikasjon er klart et av momentene her, men noen nevnte også at sammensetningene i prosjektene syntes å være dominert av folk som er vant til å ”kommandere folk”, og at det var få ”doers” (utførende). Dette kunne ha med balansen mellom senior og junior deltakere å gjøre, men trolig like mye om hvordan individene er blitt valgt ut og koblet sammen. –Dette kan bare prosjektet selv svare på siden deler av temaet er utenfor oppgavens omfang, men har tatt med problemstillingen med å balansere teamene som et moment man bør ta hensyn til.

Roller

Etter at agile forståelse og prosjektlandskapet var klarlagt, ble deltakerne spurt ut om hvilke roller som finnes i prosjektet, både kjente og ukjente.

Alle deltakerne definerte rollene i prosjektet til å være prosjektleder, teamleder og teammedlem. Denne interne rolledelingen ble ansett som en god inndeling, såfremt rollene utøver sine oppgaver. –Utfordringen ligger i at rollene er noe udefinerte, og at man forventer mer av rollene enn hva de som besitter rollene selv mener eller vet om. Dette og andre problemstillinger rundt samhandling og kommunikasjon ble gjennomgått i avsnittet ”Team og samhandling”.

Siden prosjektet er initiert internt hadde deltakerne ingen problemer med å definere hvem som er oppdragsgiver og kunde for prosjektet. De var også samstemt i at oppdragsgiver ikke kunne opptre som kunde i en agile metodologi, hovedsaklig grunnet andre oppgaver og behov for detaljkunnskap. Som følge av dette var alle av den formening at prosjektleder hadde påtatt seg rollen som kunde i prosjektet, samt at det var initiativer til å sjekke hva markedet forventer av et slikt produkt. –Noen nevnte at denne sammenblandingen absolutt ikke burde forekomme, da man vil møte på utfordringer i grenselandet mellom prosjekt og kunde. Hvem skal da få siste ord i saken? Hvordan skal ”kunden” kunne akseptere det prosjektet leverer, når det er prosjektet som definerer begge sider? Og hva med funksjonelle krav som taper kampen mot

tekniske krav når motparten ikke kan argumentere for hvorfor det funksjonelle skal gå foran det tekniske?

Her må det legges til at man i en veldig tidlig fase hadde en gruppe som utarbeidet et "charter", et slags hovedmandat og hovedmål for prosjektet. Men som en følge av at denne gruppen ikke lenger opptreer aktivt så er det ikke alle som vet om denne og hva som kom ut av gruppens arbeid. –Det er mulig at om denne gruppen hadde vært aktiv fortsatt, så ville man kunne opptre som kunde og gjennom det arbeidet hjelpe til med å finne målet, og med det indirekte styre utviklingen i og av prosjektet.

Det er kanskje vanskelig å unngå sammenblandingen av de nevnte rollene noen ganger, men all teori tilsier at man bør unngå at kunde og prosjekt(leder) blandes sammen. De har forskjellig målsetninger og fokus, noe som vaskes ut om dette legges på en person. –Scrum er en av metodene som kanskje har mest erfaringsgrunnlag på dette området, og en av de mest kjente Scrum aktørene, Mike Cohn, har beskrevet problemstillingen i sin blogg (Cohn, 2010) med tilhørende kommentarer.

Prosjektleder ble av deltakerne definert som øverste ledd i prosjektet. Denne rollen er ikke bare en leder, men også teknisk engasjert. Slik at rollen dekker alt fra tekniske løsninger via organisering og rekruttering til å beskytte prosjektet mot ytre påvirkninger. –De var noe mer usikker på hva den lokale prosjektlederens rolle er, og om det var en nødvendig rolle. Innehaver av denne rollen ble, med bakgrunn i denne tilbakemeldingen, spurt om dette synet var representativt, noe som ble bekreftet.

Deltakerne var mer usikre når det gjaldt eksterne roller og deres muligheter til å påvirke prosjektet. De opplevde lite støy fra utsiden, og regnet med at dette skyltes at prosjektleder holdt støyen på avstand.

Som en følge av at kunden ikke er aktiv i prosjektet ble spørsmålene om kundens forventninger nokså varierende. Noen mente at kunden ikke hadde forventninger utover å få et nytt og oppsiktsvekkende system som benyttet ny og interessant teknologi, og at man derfor kunne levere nesten hva som helst til tidsfristen i 2012 og allikevel nå målet. Dette gir alle frihetsgrader for teknologi, og en overhengende fare for at verdi nedprioriteres.

Deltakerne oppsummerte med at rollene har et navn, men er ellers udefinerte. Som en følge av dette, og trolig årsaker utenfor omfanget til denne oppgaven, mente de at samkjøringen av rollene ikke var bra nok.

Arbeidsmetoder i prosjektet

Det var generell enighet om at det ikke ble benyttet noen agile metoder i prosjektet i denne fasen av prosjektet, men at mye var organisert og ble gjennomført etter mønster fra agile metoder. Man benytter ikke korte iterasjoner, men har faser på 3-4 måneder som ender opp i en demo. Det lite etablerte rutiner rundt milepælene, eller til oppfølging og monitorering i fasene. Det meste er overlatt til teamene (leder og medlemmer) og at disse organiserer seg selv etter beste evne.

Alle mente man var hensiktsmessig organisert, men at utfordringene hovedsaklig var i rolle definisjoner og samhandling. Lengden på iterasjonene og forpliktelser (commitment) i dem, eller mangelen på begge ble også nevnt som utfordringer med arbeidsmetodene.

Deltakerne ble utfordret til å tenke i prosjektperspektiv, og se hvordan mulighetene er for å nå målet i tide, og med en løsning som dekker målet. Alle var klar på at dette var veldig vanskelig med stadige endringer i hva man ville ha inn i løsningen. –En av deltakerne oppsummerte med at man vet ikke om man når målet. Man når fristen, men man vet ikke hvordan og heller ikke hva man leverer.

Siden alle hadde bakgrunn i programvare var de sikre på at man ville få mer ordnede former når man kom i gang med programvare utviklingen (produksjonen). Det ville da bli lettere å tenke og jobbe agile, siden man var mer kjent med agile metoder i dette miljøet.

Løsningene

Intervjuet var bare kort innom hvordan løsningene kom frem eller ble behandlet fra ide til endelig løsning. Her var det igjen domene og fokus som gav utslag på besvarelsene. Noen mente det var kunder (marked) og strategi som styrte løsningene, mens andre mente de var teknologi styrt.

Det virket som om det overordnede målet var å levere løsninger for markedet med en viss strategi, men at man i det daglige arbeidet stod overfor mange tilfeldige valg av løsninger. Prosjektleder har inntatt en teknisk rolle i prosjektet, slik at de fleste teknologier er avklart eller initiert sammen med ham. Enkelte anså dette som en utfordring da en del av løsningene ble kastet inn uten grundig vurdering av om de var hensiktsmessige eller ei, og at det fort gikk politikk i å få bestemte løsninger implementert.

Prosjektet synes å ha en "alt skal lages på nytt" filosofi, noe som vakte bekymring fra enkelte av deltakerne som gjerne ville tatt utgangspunkt i ting man har og som fungerer, og heller fokusere på å fikse utfordringene disse har.

Her kan det se ut som at sentrale roller er detaljstyrende fremfor å lede og stimulere til at teamene selv skal komme opp med de beste og mest hensiktsmessige løsningene. –Det er selvsagt en avveining mellom det å forsøke seg på noe revolusjonerende fremfor at løsninger hele tiden blir målt opp mot en tidsfrist og sannsynligheten for at man kommer i mål. Skulle man fra starten av tatt hensyn til tidsfristen for første leveranse, så ville man kanskje valgt mindre utfordrende oppgaver, og med det kanskje ha noe mindre revolusjonerende å levere som løsning. –Det synes å være litt ubalanse her i prosjektet, noe som skaper en del frustrasjon rundt hvordan prosjektet blir styrt.

Kvalitet

Kvalitet er et svært viktig element i agile metoder, men for at man skal kunne levere kvalitet er det en forutsetning at man har noenlunde samme definisjon av hva kvalitet er. Med dette som bakgrunn ble deltakerne spurt om deres definisjon av kvalitet og hvordan kvalitet håndteres i prosjektet.

Oppsummert er de viktigste faktorene for kvalitet slik deltakerne definerte det:

- Oppfører seg som forventet
- Robusthet
- Uten feil og testbarhet
- God kvalitet er at det ikke er uønskede deler i systemet
- Ikke bruke tid på vedlikehold

Alt dette går på teknisk kvalitet, og ut fra deltakernes domene og andre besvarelser, var dette noenlunde som forventet. At verdi og kunde perspektivet ble utelatt som en del av kvaliteten er forståelig om man ikke er inneforstått med dette aspektet i agile metoder. Innen programvare utvikling er det gjerne stor fokus på teknisk kvalitet, og at verdi aspektet ikke alltid får tilstrekkelig med oppmerksomhet.

Deltakerne ble gjort oppmerksomme på at man i agile definerer kvalitet som intern og ekstern. Deltakerne var da enige i at verdi ikke har tilstrekkelig fokus, mest fordi man ikke aner hvilken verdi som forventes, og at det derfor blir gjort forsøk på å levere god teknisk kvalitet. Noen av deltakerne poengterte at balansen mellom intern og ekstern kvalitet vil endres etter hvert som man klarer å definere forventet verdi, og at man vil kunne stå i fare for å overfokuserer på verdi når man nærmer seg tidsfristen.

Det at kvalitetsfokus kan endres så mye på kort tid taler gjerne for at man bør ha en bedre definert kvalitetsstrategi i prosjektet, og at man klarer å balansere mellom evnen til å kunne levere kontinuerlig kvalitet fremfor å levere mest mulig verdi på kort sikt.

QA rollen er med i prosjektet for å definere kvalitetskrav, men er ikke kommet skikkelig i gang, slik at det ikke er mulig å måle kvalitet opp mot faste rammer og krav enda. Deltakerne antok at slikt ville komme når programvare utviklingen startet. –Prosjektet kan allerede nå sette opp krav til teknisk kvalitet, slik at dette kan testes og sikres at leveres med god kvalitet. Denne jobben er ikke gjort, og det er usikkerhet rundt når dette vil bli gjort. Utfordringen er desto større med å måle verdi i prosjektet siden målet er uklart og kunden ikke har definert klart nok hva som er suksess kriteriene for prosjektet. –Her må kunden på banen for at man skal ha noen som helst mulighet til å kunne definere mål og forventet verdi ved målet/målene.

Forbedringer man kunne gjort

I denne delen ble deltakerne utfordret til å tenke i prosjektleder perspektiv, for å se om de ser utfordringene man har i prosjektet og om de evt. har noen løsninger på dem.

Flertallet av deltakerne syntes enige om at et av hovedproblemene man hadde var lengden på iterasjonene, dvs. tiden mellom milepælene, var for lang og at denne måtte reduseres. De var også enige om at målet måtte avklares bedre for hver iterasjon. En slik tilnærming ville trolig

bidratt til å holde fokuset innen hver iterasjon, og sikre at unødvendig støy med nye løsninger blir holdt til planleggingsmøter. Det kan synes som at frihetsgradene man har i hver iterasjon/fase i dag skader fremdriften og fokuset mer enn hva som er forsvarlig med tanke på å finne frem til det ønskede målet og løsningen. Kortere iterasjoner ville også ha den effekt at demoene som holdes ved milepælene ikke blir så omfattende, og at det er lettere å koordinere teamenes løsninger.

Noen tok dette videre til også å gjelde overordnede mål, dvs. prosjektmålet. De ønsket en bedre avklaring av dette målet slik at det ble lettere å finne løsningene som trengs for å levere en løsning som dekker målet. Man var klar på at det endelige målet var vanskelig å definere, men hva som forventes i 2012 burde man klare å få definert. Et slikt mål ville sette rammene for hva man skal strekke seg etter, slik at man kunne begrense omfanget og jobbe målrettet mot dette. –Noe ubevisst ser man her for seg at man søker å sette rammene slik at man kan bevege seg fra xPM til APM i prosjektlandskapet, og med det få eliminert en av de usikre parametrene, som vil gjøre det lettere for oversikten og kontrollen i prosjektet.

På løsningsiden ville noen av deltakerne også gjort en ny vurdering av om man skal ha strategien om at alt skal lages på nytt, og heller fokusere på å ta med eksisterende løsninger som fungerer og bruke tiden på å løse de utfordringene man kjenner til i de systemene. Dette ble ansett som en enklere vei til målet selv om det ville by på en del interne stridigheter.

Selve organiseringen i prosjektet mente man at var grei, og det syntes som at deltakerne ikke var så opptatt av utfordringene man har i prosjektet med motstridende roller som besittes av enkeltpersoner. Her har nok man besvart ut fra et teknisk perspektiv, og der er man trolig godt dekket og organisert. –Prosjektet har hatt utfordringer med at ressurser ikke har vært dedikerte, men dette er korrigert nå. Det er valgt å danne sin egen organisasjon slik at prosjekt deltakerne ikke lenger rapporterer i sin opprinnelige organisasjon. En noe spesiell løsning, men trolig den beste løsningen for dette prosjektet, siden deltakerne også har hatt nøkkelroller i basisorganisasjonen og dermed en god del forstyrrelser.

Alle deltakerne ønsket å ta tak i rollene og deres definisjoner og hva man forventer av dem. De ønsket å få bort uklarheter og misforståelser, og sørge for at alle rollene vet om sitt ansvar og

hva som forventes av dem. Samtidig var det ønske om å få definert kommunikasjonsgrensesnittene bedre slik at nødvendig informasjon fant frem til de rette kanalene. Det samme gjelder hyppigheten av kommunikasjon for å sikre at de forskjellige teamene til enhver tid jobber i samme retning, og at det leveres resultater. Disse ønskene trenger trolig ikke noe mer utdypning utover at de er essensielle for at flere team skal kunne jobbe sammen om en løsning og ett mål.

Noen av deltakerne nevnte at de ville brukt tid på å finne ut om noe mangler i organisasjonen eller om man går i feil retning. – Dette kommer trolig som en respons på at man ikke kjører retrospektiv eller at prosjektleder ikke er engasjert nok i problemstillingene man har i teamene. Ut fra beskrivelsene som ble gitt i intervjuene synes dette som en god løsning for å få samlet inn flest mulig tanker og ideer som finnes i prosjektorganisasjonen. Man besitter utvilsomt mange meninger og ideer, og disse må håndteres for å oppnå et godt miljø som stimulerer til kreativitet og produktivitet.

En av deltakerne ville også satt fokus på basisorganisasjonen og dens forventninger til hva som kom ut av prosjektet. Prosjektet er såpass sentralt for fremtiden innen prosjektets domene at man er avhengig av goodwill fra eksisterende produkter som må tilpasses, og at det politiske spillet rundt dette ikke tar overhånd og risikerer å velte prosjektet. Deltakeren definerte dette som "expectation management", og vedkommende ser for seg at man må innhente forventninger fra involverte parter og at man må dele informasjon med disse produktene på et tidlig stadium for å sikre goodwill og kunne styre forventningene man har til løsningen(e) i prosjektet.

Deltakerne ble også utfordret på hvordan man kan nå målet i 2012 med nåværende metode, og evt. hvilke endringer som måtte til for å sikre at man når målet innen tidsfristen. Også her var deltakerne meget samstemte og viste til en del tiltak for å kunne sikte seg inn mot tidsfristen. Det første var å få på plass de grunnleggende egenskapene ved løsningen. Skulle man klare å levere noe, så måtte man ha på plass en felles plattform til å bygge løsningen på. Omfang og funksjon fikk komme i andre rekke, men man var sikre på at dette ville komme etter hvert. Man

anså det også som viktig å få visualisert hvilken verdi som ligger i løsningen, siden mye av innholdet ikke er synlig til første release.

Med dette på plass ville noen av deltakerne tatt tak i styringsmekanismene som finnes, og sørge for at det ble laget en visualisering av fremdrift. –Slik det er i dag, så er det bare innholdet i demoene som vitner om fremdrift, og disse sier lite om hva man ønsker å oppnå innen tidsfristen. –Hadde man fått på plass en ”backlog” over hva man ønsket å implementere ville det være lettere å få oversikt over hvor man er, og ikke minst hvor mye arbeid som gjenstår til enhver tid.

Som en videreføring av dette ble det også nevnt at man burde ha kortere iterasjoner, og dermed tettere demoer. Dette for å opprettholde størst mulig moment i prosjektet, men også for å lettere kunne sette kortsiktige mål og dermed lettere få samkjørt teamene.

Avslutningsvis ble deltakerne stilt overfor spørsmålet om prosjektet hadde tilstrekkelig kunnskap og forståelse om agile. Her var deltakerne noe mer delt i besvarelsen, ettersom om man anså behovet for agile metoder eller ikke i prosjektet. –For de som mente agile ikke var nødvendig, så gikk det mest på at personlighetene gjorde utslaget. Hadde man de rette personene, så ordnet det meste seg selv. Derfor ville man ikke gjort så mye med temaet, men heller ta tak i det dersom det ble et problem senere.

For de som mente nytteverdien av agile var større, så var man klar på at kunnskapen om agile ikke var så stor nok, og at man måtte stimulere til at denne kunnskapen ble økt. –I det minste måtte prosjektleder og teamledere være sin rolle bevisst, og bruke dette til å stimulere til økt produktivitet.

Adaptivt prosjektrammeverk

Etter hvert som prosjektet skrider fremover vil målet og løsningene bli klarere. Man vil da bevege seg fra en kvadrant til en annen i prosjektlandskapet. –Eksempelvis kan man i et xPM prosjekt komme frem til at målet er kjent og låst, slik at man da beveger seg mot agile metoder (APM). Og skulle man ut fra at målet er kjent, komme frem til at løsningen også er kjent, så beveger man seg mot tradisjonelle metoder (TPM). Tilsvarende kan man oppdage risiko i prosjektet som gjør at prosjektet beveger seg den andre veien i prosjektlandskapet.

Ingen av dagens kjente metoder håndterer dette. De er alle låst til å håndtere oppgaver innenfor sine kvadranter i prosjektlandskapet. De mest agile metodene (xPM, MPx og APM) vil kunne håndtere prosjekter med mindre uklarheter, men dette vil være sløsing med tid og ressurser siden metodene hele tiden skal evaluere de allerede kjente parametrene.

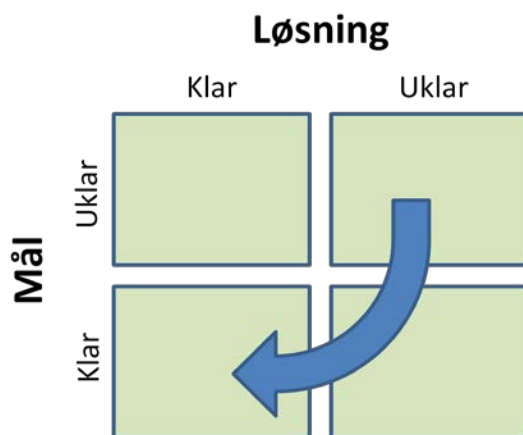
Det eneste rammeverket som ser ut til å kunne dekke denne problemstillingen er Wysocki's Adaptive Project Framework (APF). –Med dette som bakgrunn ble deltakerne forespurt om deres kjennskap til rammeverket, og det å fluktuere mellom kvadrantene. Ingen hadde hørt om APF, og dermed står man tilbake ved at man vil forsøke å kjøre en bestemt metode gjennom hele prosjektet, enten det korrekt eller ikke. –Her må det legges til at deltakerne ikke har hatt prosjekt livssyklus som fokus, og at det derfor ikke har vært ventet at man skulle kjenne til problemstillingen og APF. Punktet er derfor tatt med i den hensikt å kunne belyse problemstillingen, og at manglende kjennskap til muligheter er den største faktoren for om man velger korrekt livssyklus metode.

APF er ikke nødvendigvis et rammeverk man vil ha behov for i prosjektet, men det å vite om mulighetene man har med dette rammeverket, og ikke minst dets muligheter til å adaptere kjente metoder inn i rammeverket, ville kanskje gitt et annet perspektiv på hvordan man håndterer prosjektets livssyklus.

Oppsummering og resultater

Med utgangspunkt i at prosjektet helt klart er et forskningsprosjekt, og at karakteristikene tilsier at det tilhører Uklar-Uklar kvadranten, så vet man hvilke utfordringer og frihetsgrader man står overfor med tanke på prosjektets livssyklus. Her bør man velge en ekstrem prosjekt metode (xPM) siden dette er de eneste metodene som tar hensyn til at mål og løsning er ukjent og vil endre seg med tiden.

Prosjektet vil trolig kunne fluktuere mellom kvadrantene over tid etter hvert som man finner målet og løsningene og får en felles forståelse for dem. –Det som synes mest uklart nå er målet som er satt for 2012, eller rettere sagt mangelen av det. Det forventes at dette blir klarere med tiden, og skulle man komme i en slik situasjon vil man bevege seg mot agile metoder (APM). Man får da et mer definert omfang av oppgaven, og man kan fokusere på å finne løsningen som dekker målet. –I noen spesielle tilfeller kan man også komme frem til at man besitter både et klart mål og en klar løsning, og det hele vil betegne seg som ren produksjon. Her har man all



Figur 7: Fluktuering i prosjektlandskapet

informasjon man trenger og kan benytte seg av tradisjonelle metoder (TPM) for å få mest mulig ut av prosjektet. Se Figur 7 for et eksempel på fluktuering i prosjektlandskapet. Man kan i praksis bevege seg mellom hvilken som helst kvadrant, alt avhengig av om kjennskapen til målet og/eller løsningen endres underveis.

Om prosjektet kommer inn i en slik fluktuering avhenger mye av prosjektet selv. Slik det er nå er faren overhengende for at man ikke fokuserer nok på å sikte seg inn mot et konkret mål med en bestemt løsning. Dette kan ha den konsekvensen at man blir værende i xPM helt frem til produktet sendes ut på markedet, noe som vil gjøre det svært utfordrende å kunne se hva som leveres til tidsfristen. –Basert på tilbakemeldingene om uklarheter kan det synes som at xPM fasen av prosjektet bør fullføres så snart som mulig, slik at man kan fokusere mot et felles mål frem til tidsfristen. Å bevege seg fra xPM til APM kan her synes som en god løsning for prosjektet, men for at det skal skje må man være klar over hva man har å forholde seg til.

Overgangen til APM avhenger av at man sikrer målet, og at det da blir klart for alle parter. Man kan da fokusere på å finne løsningen som dekker målet. –At dette ikke har skjedd til nå kan ha flere årsaker. Det kan bl.a. være kundens fravær, uklare roller, forståelsen av prosjektlandskapet, kulturforskjeller, politikk eller generell motvilje til å finne målet. Hva som er de reelle årsakene kan man bare spekulere om, men det er klart at her har man en utfordring med å ta steget mot det definerte målet. –I og med at det forventes noe levert i 2012, så bør det stilles spørsmål ved hva sponsorene får tilbake fra prosjektet. Er det godt nok at prosjektet får opptre som bukken og havresekken, og nærmest definere mål og mening ved leveransen? Eller bør man nå ta tak i det og definere målet og gjøre forpliktelser mot dette?

Prosjektet gjør mange positive ting hva angår organisering og arbeid, men dette oppfattes mer som tilfeldigheter enn at det er bevisste handlinger. Man har overlatt til teamene selv å organisere seg imellom og internt, og det har de gjort etter beste evne selv, og har med dette funnet frem til en agile måte å jobbe på. –Det som taler imot at arbeidsmetode er valgt spesifikt er at prosessene og rutinene rundt rollene, løsningene og målet ikke synes å være håndtert i ordnede former. Alle ekstreme og agile metodene har eksempelvis fokus på at man skal lære noe av hver iterasjon/syklus/fase, og at man stopper opp og reflekterer over hva man har gjort og staker ut kursen for neste iterasjon. –Skal ekstreme og agile metoder fungere er det også viktig at man i fellesskap kan revurdere løsningene etter hvert som man beveger seg mot det antatte eller bestemte målet.

Det synes å være en god stamme med agile forståelse relatert til programvare utvikling, men svært begrenset når det gjelder prosjekt livssyklus. Denne manglende forståelsen, eller evt. fokuset, på livssyklusen til prosjektet gjør at man ikke utnytter metodene i landskapet for å få mest mulig ut av situasjonen man er i. –Oppfattningen av at agile er noe man gjør når man lager programvare, har medført mange forsøk på å planlegge ut fra tradisjonelt perspektiv, og at disse planene er glemt etter kort tid. Konsekvensen er at den overordnede planen ikke er synlig i organisasjonen, og dermed en usikkerhet med tanke på ønsket og nødvendig fremdrift.

Prosjektleder har påtatt seg litt for mange hatter i dette prosjektet. –En del av forklaringen er nok at det har vært den eneste måten å løse det på, men også at prosjektleder har tatt rollen som politisk koordinator og med det endt opp med flere roller. Fordelen med en slik sentral

rolle er at man har en kilde som kan gi svar på det meste, mens utfordringene som nevnt ligger i grensesnittene mellom rollene og det faktum at noen av rollene har motstridende agendaer.

Agile fokuset på å levere ROI til enhver tid er ofte i konflikt med forskningsprosjekter som har behov for å kunne prøve ut nye teknologier og løsninger, og gjerne til en høy pris. Disse behovene må balanseres i slike prosjekter, men for å unngå at frihetsgradene blir like åpne som i dette prosjektet, så er det behov for noen overordnede rammer som til en viss grad staker ut kursen. –Med det sagt, så besitter prosjektet mye egengenerert risiko, og om dette ikke håndteres står man i fare for å ikke kunne levere kvalitet og verdi som samsvarer med hva kunden og organisasjonen forventer av prosjektet.

Forslag til tiltak

Prosjektet har sine utfordringer og muligheter slik det står i dag, og alle deltakerne har en forventning om at måten man jobber på vil bringe dem til målet. –Det er helst usikkerheten om målet og når man når det som setter rammene for hvordan man jobber.

Med bakgrunn i teorien og det som har kommet frem i intervjuene, samtalen og observasjonene så er det allikevel en del ting man bør kikke nærmere på, og kanskje formalisere rutiner og bevissthet i prosjektet. –Det gjøres oppmerksom på at populasjonen som har vært intervjuet ikke nødvendigvis er representativ for hele prosjekt organisasjonen, men de har gitt et innblikk i hvordan de mener prosjekt organisasjonen fungerer. Utfordringen de fikk med å beskrive hvordan de ville ha styrt prosjektet, har også gitt noen indikatorer på hvor man bør se etter forbedringer i prosjektet. –Minner også om at denne rapporten har holdt politikk, kulturforskjeller o.l. utenfor siden dette helst forekommer i grensesnittet mellom lokasjonene eller mellom parter som ikke direkte berører oppgave fokuset.

Basert på dette følger det her forslag til tiltak innenfor 4 hovedområder.

Roller

Rollene og grensesnittene de har å forholde seg til bør defineres bedre. Usikkerheten rundt rollene og det som forventes av dem skaper usikkerhet og frustrasjon, som igjen vil påvirke miljø og produktivitet i teamene.

Prosjektleder besitter i dag 3 roller som kan være i konflikt med hverandre og disse bør deles opp og fordeles på 3 ulike personer. Den første som må skilles ut er kunde rollen. Denne må på plass av flere grunner, men den viktigste er at kunden eller stedfortreder ikke er synlig i organisasjonen og det alene svekker mulighetene for agile suksess, siden kunden er erstatningen for planen. Prosjektleder rollen bør fokusere på å lede prosjektet, og er den som besitter øverste myndighet i prosjektorganisasjonen. Den 3. rollen er den tekniske (prosjekt)lederen. Dette er en rolle som har teknisk fokus, og som sikrer at prosjektet holder seg innenfor de tekniske rammene, og holder tekniske detaljer på avstand fra prosjektleder. Mangelen på disse 3 separate rollene gjør at organisasjonen ikke får operert optimalt, og fører til at enkelte problemstillinger ikke blir tatt opp til diskusjon.

Den aktive kunden er kanskje den viktigste rollen her, og får man denne rollen til å fungere vil prosjektet ha store forutsetninger for å gjøre målet klarere. Prosjektlederen kan så styre mot kundens verdier, balansere det opp mot tekniske krav internt og holde fokus på fremdrift og metodevalg. Den tekniske lederrollen kan defineres etter eget ønske, men bør i det minste ha definert sine frihetsgrader i forhold til løsningene og prosjektleder. Med det menes at det er ikke denne rollen som styrer det overordnede, men må ha full teknisk frihet innenfor rammene.

Kunden styrer målet, men er avhengig av at de andre rollene er villig til å forplikte seg til å levere mot målet. Her kan det ligge et minefelt om man ikke er samkjørte og man risikerer å feile av organisatoriske årsaker og ikke av tekniske. –Men får man definert målet til kunden, så er det lettere å holde kortere iterasjoner med klart definerte delmål, og dermed få rollene til å forplikte seg mot disse målene. Dette er trolig et viktig moment til at de forskjellige rollene skal kunne yte optimalt, og kunne levere løsninger kontinuerlig og med god kvalitet.

Kvalitet

Kvalitet ble av deltakerne ansett som noe som var relatert til produktet som blir levert, og at man i nåværende fase bare prototyper og at kvalitet derfor ikke var så viktig. –Bildet har en litt annen vinkel om man ser det fra prosjektperspektiv, siden alt man gjør bør være av en viss kvalitet, og ikke minst at arbeidet ender opp i en løsning som skal ha en ønsket verdi for

kunden. Balansen her kan gjerne diskuteres, men det bør i det minste formaliseres i en kvalitetsstrategi.

Utelater man dette vil risikoen øke for at man får ulik kvalitet ifra de forskjellige teamene, og at totalløsningen vil inneha variasjoner i sin kvalitet.

Kunnskap og metoder

Hovedbudskapet i denne rapporten er at kunnskap om prosjektlandskapet og metodene som finnes relatert til prosjektlandskapet er en nødvendighet for at man skal kunne fungere optimalt. Med dette menes at om man kjenner utfordringene i de forskjellige delene av landskapet, og at man har kjennskap til hva de forskjellige metodene har å tilby, så står man godt rustet til å kunne definere sin tilnærming til utfordringene. –Kjenner man metodene, så kan man plukke og mikse fra dem og med det definere sin egen metode.

Eksempelvis er det svært få erfarne scrum brukere som kjører scrum etter boken. Som oftest benyttes en delmengde av metoden sammen med lokale tilpassninger, gjerne i form av delmengder av andre metoder (f.eks. XP).

Prosjektet er et forskningsprosjekt og med det helt klart en kandidat for xPM. Men for at dette skal fungerer må i alle fall prosjektleder og teamledere være klar over livssyklusen, og hvilke mekanismer man har for å følge opp dette. –Her kan det anbefales å sette seg inn i hva xPM har å tilby, og hvordan man kan tilpasse dette.

Skulle prosjektet fluktuere i prosjektlandskapet kan det være en fordel om man har tatt en kikk på Adaptive Project Framework (APF) som et overordnet rammeverk for å håndtere og drive prosjektets livssyklus uavhengig av hvilken fase man er i, og hvilken karakteristikk prosjektet har i den fasen. Rammeverket er godt tilpasset det å ha parallelle aktiviteter og utfordringer med flere team, samt at rammeverket legger opp til tidlig produksjon parallelt med fortsatt forskning.

Risiko

For en tradisjonell prosjektleder kan det synes litt uvant å ikke håndtere risiko og planlegge hvordan man skal møte disse. –I agile håndterer man risiko ved at kunden selv setter rammer

og med det påtar seg risikoen i prosjektet. Det blir derfor en litt annen fokus, men risikoen er fortsatt til stede og må håndteres på en eller annen måte.

I prosjektet kan det se ut til at risiko ikke har særlig fokus i påskudd av at agile håndterer dette. Men dette forutsetter at man har en aktiv kunde i prosjektet som kan ta avgjørelser og prioritere ut fra egne behov. –Har noe en høy risiko for kunden, så vil kunden trolig prioritere dette opp, og dermed bli løst tidlig i prosjektet. Uten denne rollen går prosjektet i blinde med hva som er kritisk/risikofyllt for kunden, og har derfor lett for å gjøre feil valg.

Deling av prosjektleders rolle vil løse mye av dette, men det synes også å være et behov for å redusere antall frihetsgrader i prosjektet om man skal klare å levere det kunden forventer i 2012. –Slik det er nå så øker kompleksiteten og omfanget fortsatt, og da ut fra nye ideer om tekniske løsninger. Ved et eller annet tidspunkt må dette snu for at man skal kunne nå målet, slik at det allerede nå bør fokuseres på begrensning av omfang og risikoen som ligger i omfanget. –Nye ideer bør selvsagt vurderes fortsatt, men bør prioriteres opp mot en ”backlog” over hva man ønsker og kan levere. På den måten får man bedre struktur over arbeidet, og det blir mulig å kunne måle fremdrift og vurdere om tidsfristen er realistisk eller ei.

I xPM er man på jakt etter det ønskede målet og den ønskede løsningen, og man jobber målrettet mot dette. Man jobber derfor i iterasjoner/faser for å prøve å nærme seg dette, og tar opp status mellom hver iterasjon for å sikre at man er på rett vei med både mål og løsning. Dette er essensielt for å redusere risikoen med å bomme på mål og løsning, og derfor en viktig faktor for prosjektets suksess. –Generelt kan det virke som om prosjektet ikke har tatt dette inn over seg, og gjør for lite med rutiner, roller og arbeidsmetoder for å redusere risikoen.

Det anbefales derfor at man gjør tiltak i prosjektet som kan redusere risiko som man selv råder over. –Dette betyr at kunderollen må opprettes, andre roller må defineres bedre og kommunikasjon og rutiner opprettes og etterleves. Man må jobbe i kortere iterasjoner (helst ned mot 1 måned) med klare mål og evaluere etter hver iterasjon, slik at man hele tiden nærmer seg målet og at målet faktisk blir klarere for hver iterasjon. –Den korte tiden man har igjen til første leveranse bør snart ha et så klart mål at man kan bevege seg fra xPM til APM, og dermed jobbe mer med typiske agile metoder for å komme frem til ønsket løsning. Skulle man

etter hvert finne endelig løsning, og bare mangler produksjon av løsningen, så kan man sette opp en detaljert plan frem til tidsfristen i 2012. –Og med dette kunne benytte tradisjonelle og mer kjente rutiner for å sikre at man når fristen.

Gevinster

Som de fleste som har deltatt i retrospektiv trolig har erfart, så er det alltid lettere å finne frem til problemer med det man holder på med, enn faktisk å finne de positive tingene som er med på å gi gevinst for prosjektet.

Prosjektet har på egenhånd funnet frem til en arbeidsmetode som passer dem, og som er godt forenlig med hvordan agile prosjekter organiseres. Man innehar mye kunnskap om hvordan man bør jobbe, slik at det er mer et spørsmål om å slippe frem kunnskapen og bruke denne til å jobbe mer målrettet og effektivt. –Deltakerne har vist til flere vesentlige områder de gjerne skulle sett endringer, så om prosjektet tar tak i dette så kan mye bedres.

Viljen til å tenke nytt og prøve nye ting er stor i prosjektet, kanskje for stor, men åpner med dette for kreative løsninger som å bidra til at løsningen blir det steget fremover som man ønsker. Her ligger det an til å kunne få radikale endringer, og ikke bare en evolusjon av eksisterende løsninger.

Omfanget av prosjektet gir også en del gevinster organisatorisk, og er med på å bryte ned grenser mellom lokasjonene etter hvert som man får bygget relasjoner og opprettet nye kommunikasjons-linjer/grensesnitt. –Man lærer mye om hverandres kulturer, og blir med det bedre rustet til å kunne håndtere de forskjellene som finnes.

Det tekniske og forventningene til prosjektet og løsningen(e) som kommer ut av det er med på å gjøre prosjektet synlig, men også gi det en del utfordringer med å kunne håndtere de forskjellige forventningene. –De tekniske løsningene er nye og banebrytende noe som gir positive holdninger internt i prosjektet, og forhåpentligvis også eksternt.

Forventningene til løsningene er mange, men stort sett positive. Noen vil kanskje føle at produktene deres blir truet av det nye, men forhåpentligvis vil det store flertallet se behovet for det løsningene kommer til å gi.

Konklusjon

Referanseprosjektet har mange utfordringer, og hvis dette er representativt for hele prosjektet, så er det et stort potensial for forbedring. Prosjektet er basert på agile prinsipper, men som denne rapporten viser er det stor avstand mellom den uttalte strategien og hvordan man ifølge teorien bør organisere og gjennomføre et forskningsprosjekt. I kapitlet "Oppsummering og resultater" er det vist til hvilke hovedutfordringer man har, og hvilke områder man bør fokusere på.

Agile er ingen mirakelkur som løser alle problemer, dette trenger man individer til. Klarer man derimot å kombinere individene med agile metodikk, så har man et godt verktøy når tradisjonelle metoder ikke strekker til. –NOV har mange av individene som skal til, og med litt bevisstgjøring og kunnskapsheving innen agile prosjektledelse vil man stå godt rustet til å møte morgendagen.

Appendiks A – Intervju detaljer

Målet med intervjuene er å avdekke bruken av agile metoder og prosesser i kundens forskning og utviklings prosjekt, og å avdekke eventuelle utfordringer og gevinster man har med agile metoder. –Undersøkelsen som benyttes holdes anonym, og som følge av en svært liten populasjon vil individuelle utsagn vurderes nøye før/hvis de offentliggjøres i rapporten. Intervjurunden har fokus på team deltakere i prosjektet.

Det er viktig å merke seg at det ikke er prosjektet som står bak undersøkelsen, eller er oppdragsgiver, og at ingen detaljer vil bli meddelt prosjektet utover det som står i rapporten.

1. Prosjektet har satt seg som mål å benytte agile metoder.

- a. Anser du at prosjektet har levd opp til utsagnet om å være agile, og evt. hva er din oppfatning?
- b. Kan du kort beskrive din oppfatning av om prosjektet er ”agile”?
 - i. Gjelder det hele prosjektet?
 - ii. Gjelder det bare teamet og iterasjonene?
 - iii. Andre kombinasjoner av agile og tradisjonelle metoder?
- c. Kan du med egne ord beskrive hva du anser som utfordringene med å implementere agile metoder i prosjektet?
- d. Kan du beskrive hva du anser som utfordringene eller gevinstene med å implementere agile metoder i prosjektet?
- e. Hvorfor bør dette prosjektet være agile?

2. Kjennskap til agile som begrep og agile metoder.

- a. Hva er din oppfatning av hva agile er?
- b. Hva er grunnprinsippene i agile metoder?
- c. Hvilke agile metoder kjenner du til? –Har du selv benyttet deg av noen?
- d. Hva er det som skiller de forskjellige metodene, og hvorfor har vi flere metoder? –Er det bare metodikk og religion, eller har de forskjellige fokus-/bruks-områder?
- e. Kjenner du historien bak agile metoder, og hva som har gitt dem fotfeste? –Hint: Bilindustrien, og målsetningen man har hatt der.
- f. Hvilke faktorer mener du må være tilstede for å benytte agile metoder?

- g. Det finnes metoder som defineres som "Extreme Project Management", kjenner du til dette? –Evt. gi din beskrivelse av dette.
- h. Oppsummert, hvordan god anser du din kjennskap til agile å være?

3. Prosjektet i et prosjektlandskap

- a. Har du kjennskap til definering av prosjekt type, evt. prosjekt landskap?
Hvor vil du plassere prosjektet i denne matrisen?
Hvilken type prosjekt vil du definere dette prosjektet som?
Se vedlagt tegning av Obeng (Vet hva og vet hvordan) og Wysocki (Mål og løsning) sine matriser.
- b. Vet man i nåværende fase hva som er målet med prosjektet? Beskriv med egne ord hvordan du oppfatter målet.
- c. Vet man i nåværende fase hva som blir løsningen i prosjektet? Beskriv med egne ord hvordan du oppfatter løsningen(e) for å nå målet.
- d. Hvilke usikkerheter (risiko og gevinst) ser du at prosjektet har på nåværende stadiet?
- e. Hva kan du si om kompleksiteten i prosjektet? Ser du noen utfordringer eller gevinster her?
- f. Er det en plan for å håndtere risiko, eller blir dette håndtert etter hvert som de oppstår? –Benyttes det noen metoder som håndterer risiko?
- g. Oppsummert, ut fra din plassering av prosjektet i prosjektlandskapet, hvilken metode anser du at ville vært mest anvendelige?

4. Team er grunnsteinen i de fleste agile metoder. Kan du beskrive hva de følgende definisjonene betyr for deg, og hvilke utfordringer dette har/kan ha i prosjektet?

- a. Team
- b. Gruppe
- c. Iterasjon/syklus.
- d. Selvorganiserende
- e. Kryssfunksjonell. –Hvilke typer ressurser bør inngå i et team?
- f. Teamledelse.

- g. Dedikerte ressurser. –Må ressursene være dedikerte?
- h. Ekspert(er) (i motsetning til juniorer).
- i. Samlokalisert (co-located). –Er dette en nødvendighet for et team? Forklar.
- j. Daglige møter.
- k. Retrospektiv
- l. Sammensetning av team. –Hva/hvem styrer at personer havner i et team?
- m. Teamets rammer for å selv kunne ta beslutninger. Hvilke rammer finnes?
- n. Oppsummert, hvordan anser du prosjektets evne til å jobbe i team?

5. Roller i prosjektet

- a. Hvilke roller finnes i prosjektet (hele hierarkiet)?
- b. Er det noen udefinerte roller som kan påvirke prosjektet, eller styrer prosjektet selv hele scope'et? Eks. Finnes det ytre faktorer som kan påvirke?
- c. Hvem er eier og/eller kunden i prosjektet?
- d. Vet du hva som er kundens forventning av resultatet (produktet) i prosjektet?
- e. Hvem er prosjektleder(e), og hvilke oppgaver har denne/disse?
- f. Finnes det en egen leder i teamene, eller er de selvorganiserende? Beskriv hvordan du oppfatter denne situasjonen, og gjerne noen ord om teamene og hvordan disse fungerer.
- g. Hvor isolert er prosjektet fra roller rundt og utenfor prosjektet?

6. Opsjon 1: Hvis agile metoder ikke benyttes

- a. Gi en beskrivelse av hvorfor agile metoder ikke benyttes
- b. Hvilke metoder benyttes som alternativ til agile metoder?
- c. Hvordan vet man at man når målet med nåværende metode? Evt. når er man ved målet?
- d. Hva jobbes det med i nåværende fase (januar til juni), og hvordan organiseres arbeidet?

7. Opsjon 2: Hvis agile metoder benyttes

- a. Benyttes det en eller flere metoder? –Hvilke(n) metode(r) benyttes?
- b. Beskriv hvordan metodene anvendes i prosjektet?

- c. Fungerer metoden(e) optimalt for prosjektet?
- d. Er man sikre på at man har valgt rett metode og evt. organisert riktig?
- e. Hvordan vet man at man når målet med nåværende metode? Evt. når er man ved målet?
- f. Hva jobbes det med i nåværende fase (januar til juni), og hvordan organiseres arbeidet?

8. Hva styrer løsningene i prosjektet?

- a. Individider (teknisk påvirkning)?
- b. Strategier?
- c. Økonomi?
- d. Kunden?
- e. Annet?

9. Kvalitet

- a. Kvalitet er et viktig element i alle prosjekt metoder. Kan du beskrive hva du oppfatter som definisjonen av kvalitet, og hvordan kvalitet styres i prosjektet?
- b. Tror du alle i prosjektet har samme definisjon av kvalitet?
- c. Hvordan måles kvalitet? –Og hvis det måles, i hvilket perspektiv måles det, dvs. fra hvilken posisjon/rolle måles det.
- d. Agile definerer 2 typer kvalitet: Intern (oftest omtalt som kvalitet) og ekstern (oftest omtalt som verdi). I lys av det vi har diskutert til nå, mener du at prosjektet ivaretar begge disse? Beskriv din oppfatning.
- e. Kjenner du til forskjellen mellom intern og ekstern kvalitet? Hvem vurderer hver av disse?
- f. Hvilke tiltak benytter man seg av i prosjektet for å sikre at kvalitet internt overholdes? –Dvs. evnen til å kunne levere ekstern kvalitet kontinuerlig over tid.
- g. Hvilke tiltak benytter man seg av i prosjektet for å sikre at ekstern kvalitet overholdes? –Dvs. at man til enhver tid leverer best mulig verdi til kunden.
- h. Hvis ytre faktorer slik som omfang, ressurser, tidsfrister o.l. blir knappe er det lett å ta snarveier for å nå målene. Dette går som oftest på bekostning av intern

og/eller ekstern kvalitet. –Hvordan anser du at teamet/prosjektet vil håndtere dette?

- i. Hvordan vil du håndtere avveiningen man må gjøre mellom kvalitet, verdi og andre restriksjoner i prosjektet? Er det mulig å balansere dette? Evt. hvordan?

10. Hvis du fikk styringen i prosjektet

- a. Hvilke områder ville du tatt tak i for å kunne nå målet om å benytte agile metoder i prosjektet?
- b. Hvordan ville du organisert prosjektet?
- c. Prosjektet har en deadline for første levering, en slags prototype, hvordan ville du organisert arbeidet for å sikre at du når dette målet?
 - i. Tradisjonell prosjektledelse?
 - ii. Agil prosjektledelse?
 - iii. Blanding av de 2 typene over, eller andre løsninger?
- d. Har alle ledd i prosjektet forståelse for agile metoder og hvilke muligheter og utfordringer som ligger i dette?
 - i. Hva ville du gjort med dette?
 - ii. Trenger alle denne forståelsen?

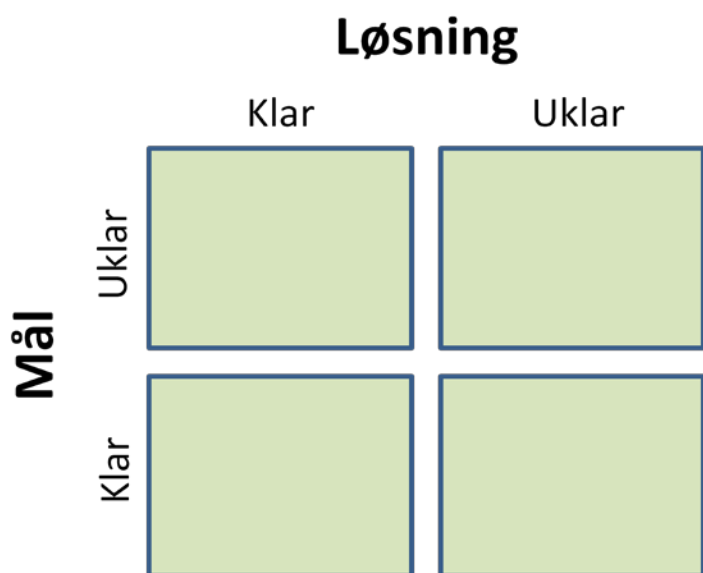
11. Adaptive Project Framework

- a. Har du kjennskap til rammeverket "Adaptive Project Framework"?
- b. Hvis ja, kan du beskrive dette?

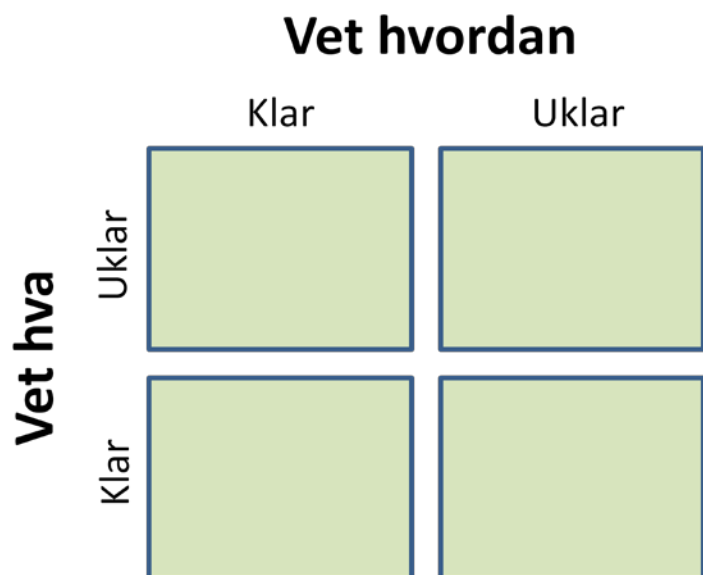
Appendiks B – Prosjektlandskap

Robert K. Wysocki og Eddie Obeng har uavhengig av hverandre fremsatt hver sin matrise som beskriver forholdet mellom mål og løsning i et prosjekt. – Dette prosjektlandskapet består av 4 kvadrater som hver definerer et sett med utfordringer ut fra om man kjenner målet og/eller løsningen i prosjektet. Plasser nåværende fase av prosjektet i en av matrisene:

Robert K. Wysocki:



Eddie Obeng:



Referanser

1. *Agile software development*, *Wikipedia*. (u.d.). Hentet April 10, 2011 fra Wikipedia:
http://en.wikipedia.org/wiki/Agile_Software_Development
2. *Arthur Fry*, *Wikipedia*. (u.d.). Hentet Mai 01, 2011 fra Wikipedia:
http://en.wikipedia.org/wiki/Art_Fry
3. Beck, Kent; Beedle, Mike; Bennekum, Arie van; Cockburn, Alistair; Cunningham, Ward; Fowler, Martin; Grenning, James; Highsmith, Jim; Hunt, Andrew; Jeffries, Ron; Kern, Jon; Marick, Brian; Martin, Robert C.; Mellor, Steve; Schwaber, Ken; Sutherland, Jeff; Thomas, Dave. (2001, Februar). *Manifesto for Agile Software Development*. Hentet Mars 27, 2011 fra agilemanifesto.org: <http://agilemanifesto.org/>
4. Bria, M. (2009, Mai 13). *Comparing Kanban to Scrum*. Hentet April 13, 2011 fra Infoq:
<http://www.infoq.com/news/2009/05/kniberg-kanban-v-scrum>
5. Cohn, M. (2010, Oktober 10). *Avast Combining the scrummaster and product owner, matey!* Hentet Mai 23, 2011 fra Mountain Goat Software:
<http://blog.mountaingoatsoftware.com/avast-combining-the-scrummaster-and-product-owner-matey>
6. DeCarlo, D. (u.d.). *A different drummer*. Hentet Mai 17, 2011 fra Project connections:
<http://www.projectconnections.com/articles/070901-decarlo.html>
7. DeCarlo, D. (2004). *eXtreme Project Management*. San Francisco: Jossey-Bass.
8. *Extreme programming*. (u.d.). Hentet 04 11, 2011 fra Wikipedia:
http://en.wikipedia.org/wiki/Extreme_Programming
9. *Extreme programming practices*. (u.d.). Hentet 04 11, 2011 fra Wikipedia:
http://en.wikipedia.org/wiki/Extreme_programming_practices
10. Goodpasture, J. C. (2010). *Project Management the Agile Way. Making it Work in the Enterprise*. Fort Lauderdale, USA: J.Ross Publishing.
11. Hetland, P. W. (2002). *Måltterrede prosjektanvendelser*. Oslo: Handelshøyskolen BI.

12. Hetland, P. W. (2003). *Praktisk prosjektledelse* (3. utgave. utg.). Stavanger, Norge: Per Willy Hetland og Norsk Forening for Prosjektledelse.
13. Highsmith, J. (2010). *Agile Project Management* (Second Edition. utg.). Boston, USA: Pearson Education.
14. IBM. (u.d.). *Rational Unified Process*. Hentet Mai 12, 2011 fra IBM:
http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/03July/1000/1251/1251_bestpractices_TP026B.pdf
15. *Kanban, Wikipedia*. (2011). Hentet April 13, 2011 fra Wikipedia:
[http://en.wikipedia.org/wiki/Kanban_\(development\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Kanban_(development))
16. Kniberg, H. (2007, Juni 27). *Scrum and XP from the trenches*. Hentet April 10, 2011 fra Infoq: <http://www.infoq.com/minibooks/scrum-xp-from-the-trenches>
17. Kniberg, H., & Skarin, M. (2009, Desember 21). *Kanban and Scrum*. Hentet April 11, 2011 fra Infoq: <http://www.infoq.com/minibooks/kanban-scrum-minibook>
18. *Lean manufacturing, Wikipedia*. (u.d.). Hentet April 17, 2011 fra Wikipedia:
http://en.wikipedia.org/wiki/Lean_manufacturing
19. *Project Management Triangle, Wikipedia*. (u.d.). Hentet April 17, 2011 fra Wikipedia:
http://en.wikipedia.org/wiki/Project_management_triangle
20. *RUP, Wikipedia*. (u.d.). Hentet April 17, 2011 fra Wikipedia:
http://en.wikipedia.org/wiki/IBM_Rational_Unified_Process
21. Schwaber, K. (2004). *Agile project management with scrum*. Redmond, USA: Microsoft press.
22. *Scrum, Wikipedia*. (u.d.). Hentet April 10, 2011 fra Wikipedia:
[http://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_\(development\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_(development))
23. Sutherland, J. (u.d.). *Keep team size under 7*. Hentet Mai 10, 2011 fra Jeff Sutherland:
<http://scrum.jeffsutherland.com/2003/02/scrum-keep-team-size-under-7.html>
24. Sutherland, J. (u.d.). *Scrum papers*. Hentet April 13, 2011 fra Jeff Sutherland:
<http://jeffsutherland.com/ScrumPapers.pdf>

25. The people development practice. (2008). *Team vs. group*. Hentet April 08, 2011 fra Leadership Development Coaching: <http://www.leadership-development-coaching.com/team-vs-group.html>
26. Wysocki, R. K. (2010). *Adaptive Project Framework: Managing Complexity in the Face of Uncertainty*. Boston, USA: Addison Wesley Professional.
27. Wysocki, R. K. (2009). *Effective Project Management* (5th. utg.). Indianapolis, USA: Wiley Publishing.
28. Wysocki, R. K. (2011). *What is the Adaptive Project Framework - Really?* EII Publications.